Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen

MUSIC - UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 07206 396 9

S. G. Kallenberg

# Musikalische Kompositionsformen

I

MT
40
K2
B2 1

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig

Ein vollständiges Verzeichnis der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" befindet sich am Schluß dieses Bandes.

# Die Sammlung

# „Aus Natur und Geisteswelt"

verdankt ihr Entstehen dem Wunsche, an der Erfüllung einer bedeutsamen sozialen Aufgabe mitzuwirken. Sie soll an ihrem Teil der unserer Kultur aus der Scheidung in Kasten drohenden Gefahr begegnen helfen, soll dem Gelehrten es ermöglichen, sich an weitere Kreise zu wenden, und dem materiell arbeitenden Menschen Gelegenheit bieten, mit den geistigen Errungenschaften in Fühlung zu bleiben. Der Gefahr, der Halbbildung zu dienen, begegnet sie, indem sie nicht in der Vorführung einer Fülle von Lehrstoff und Lehrsätzen oder etwa gar unerwiesenen Hypothesen ihre Aufgabe sucht, sondern darin, dem Leser Verständnis dafür zu vermitteln, wie die moderne Wissenschaft es erreicht hat, über wichtige Fragen von allgemeinstem Interesse Licht zu verbreiten, und ihn dadurch zu einem selbständigen Urteil über den Grad der Zuverlässigkeit jener Antworten zu befähigen.

Es ist gewiß durchaus unmöglich und unnötig, daß alle Welt sich mit geschichtlichen, naturwissenschaftlichen und philosophischen Studien befasse. Es kommt nur darauf an, daß jeder an einem Punkte die Freiheit und Selbständigkeit des geistigen Lebens gewinnt. In diesem Sinne bieten die einzelnen, in sich abgeschlossenen Schriften eine Einführung in die einzelnen Gebiete in voller Anschaulichkeit und lebendiger Frische.

In den Dienst dieser mit der Sammlung verfolgten Aufgaben haben sich denn auch in dankenswertester Weise von Anfang an die besten Namen gestellt. Andererseits hat dem der Erfolg entsprochen, so daß viele der Bändchen bereits in neuen Auflagen vorliegen. Damit sie stets auf die Höhe der Forschung gebracht werden können, sind die Bändchen nicht wie die anderer Sammlungen stereotypiert, sondern werden — was freilich die Aufwendungen sehr wesentlich erhöht — bei jeder Auflage durchaus neu bearbeitet und völlig neu gesetzt.

So sind denn die schmucken, gehaltvollen Bände durchaus geeignet, die Freude am Buche zu wecken und daran zu gewöhnen, einen kleinen Betrag, den man für Erfüllung körperlicher Bedürfnisse nicht anzusehen pflegt, auch für die Befriedigung geistiger anzuwenden. Durch den billigen Preis ermöglichen sie es tatsächlich jedem, auch dem wenig Begüterten, sich eine kleine Bibliothek zu schaffen, die das für ihn Wertvollste „Aus Natur und Geisteswelt" vereinigt.

**Die meist reich illustrierten Bändchen sind in sich abgeschlossen und einzeln käuflich.**

Leipzig. **B. G. Teubner.**

Aus Natur und Geisteswelt
Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen
412. Bändchen

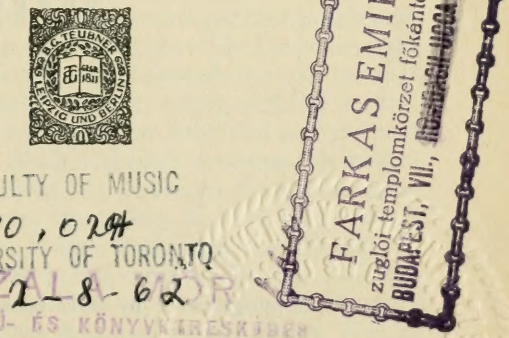
# Musikalische Kompositionsformen

## I

## Die elementaren Tonverbindungen als Grundlage der Harmonielehre

Von

Siegfried Garibaldi Kallenberg




FACULTY OF MUSIC
10,029
UNIVERSITY OF TORONTO
2-8-62

Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1913

MT
40
K2
Bd. 1

LIBRARY
AUG 15 1962
UNIVERSITY OF TORONTO

806010

Copyright 1913 by B. G. Teubner in Leipzig.

Alle Rechte, einschließlich des Übersetzungsrechts, vorbehalten.

# Vorwort.

Zweck des vorliegenden Bändchens ist, auch den nicht fachmännisch geschulten Leser in die Welt der harmonischen Grundelemente einzuführen, ihn mit dem Wesen des musikalischen Tones an sich, mit der Art und Zusammensetzung der Intervalle, Dreiklänge und ihrer Umbildungen usw. bekannt zu machen; kurz, mit all den musikalischen Erscheinungen, welche man als die Bausteine eines Tonstückes bezeichnen kann. Also keine Kompositionslehre, sondern Darstellung der gebräuchlichen Mittel, und wir glauben, daß damit einem Bedürfnis entgegengekommen ist, welches gerade in musikalischen Laienkreisen auf das lebhafteste vorhanden war, nämlich das Grundlegende der musikalischen Wissenschaft in faßlichster Form und zunächst unter gänzlicher Ausschließung kompositionstechnischer Gesetze kennen zu lernen. Diese Art der Darstellung erstreckt sich auch auf das 2. Bändchen, in welchem der Kontrapunkt und die Kompositionsformen behandelt werden sollen. Erst dann, wenn das musikalische Material dargestellt und gegliedert ist, kann und wird eine Lehre von der Komposition selbst, also eine Darstellung der Gesetze, nach welchen dieses Material sich gegebenen Falls zu einem Kunstwerk verdichten kann, von wirklichem Nutzen sein.

Wir mußten uns in Hinsicht auf den Umfang des Bändchens manche Beschränkungen auferlegen. Es konnte stets nur das Wesentlichste gegeben werden, dies besonders in Hinsicht auf die Darstellung der alterierten Akkorde und der vielen Modulationsmöglichkeiten, welche selbstverständlich nicht in erschöpfendem Sinn abgehandelt werden konnten. Wenn Verfasser dieses auch völlig im modernen Lager steht, so haben wir doch, da es sich ja gewissermaßen um eine historische Darstellung handelt, die bisher gebräuchlichen technischen Ausdrücke (termini technici) beibehalten, obgleich man dabei ist, sie durch andere, vielleicht zweckentsprechendere, zu ersetzen. Bei der Angabe von Beispielen aus der Literatur haben wir uns auf solche Werke beschränkt, von denen wir wußten, daß sie jedermann leicht erreichbar sind. Aus diesem Grunde kam leider Wagner und die ganze Moderne sehr zu kurz, da deren Werke nicht in dem Maß zugänglich sind, wie es heute Bach, Beethoven, Mozart usw. ist. Wem es darum zu tun ist, wird ja nach genauer Lektüre des vorliegenden Bändchens auch ohne direkte Anleitung aus den Werken Wagners, Strauß's usw. die ihm erwünschte Belehrung schöpfen können. Möchten die folgenden Ausführungen dazu beitragen, die Kunst aller Großen der Musik dem Verständnis der Allgemeinheit etwas näher zu bringen.

München, im Juni 1912. S. Kallenberg.

# Inhaltsübersicht.

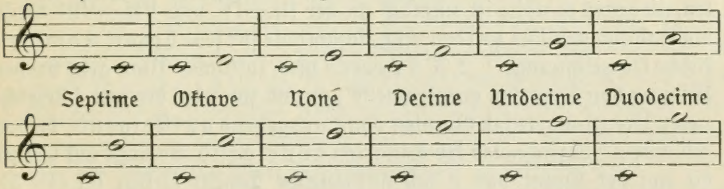

| | Seite |
|---|---|
| Einleitung | 1 |
| Die Intervalle | 1 |
| Die Tonartfolge | 3 |
| Der Dreiklang | 6 |
| Verwandtschaft der Tonarten | 12 |
| Kirchentonarten | 13 |
| Harmonisches und dorisches Moll. (Moll-Dur und Dur-Moll) | 15 |
| Der Vierklang oder Septakkord | 20 |
| Der Fünfklang oder Nonenakkord | 23 |
| Der Vorhalt | 38 |
| Die Vorausnahme | 42 |
| Wechsel- und Nebennoten | 44 |
| Diatonische und chromatische Durchgangsnoten | 45 |
| Querstand | 50 |
| Alterierte Akkorde | 52 |
| Neapolitanischer Sextakkord | 60 |
| Modulation | 66 |
| Enharmonie | 75 |
| Orgelpunkt | 77 |
| Liegende Stimme | 80 |
| Ganztonreihe | 80 |
| Der Choral | 81 |

# I.

Wir beginnen unsere Ausführungen über die musikalische Harmonik mit der Darstellung dessen, was man in der Musik ein Intervall nennt. Zum besseren Verständnis des Wesens eines Intervalles sei folgendes bemerkt:

Das Element, aus dem sich eine Harmonie aufbaut, ist der Ton; d. h. physikalisch gesprochen, rasch aufeinanderfolgende Schwingungen kleinster Teilchen, die unser Ohr treffen und von uns als Ton empfunden werden. Die wichtigste Eigenschaft eines jeden Tones ist, daß er eine bestimmte Höhe hat, die durch die Zahl der Schwingungen in der Zeiteinheit bedingt wird. So hat z. B. das große C 66 Schwingungen in der Sekunde, dessen höhere Oktave 132; das eingestrichene c (c′) hat schon die vierfache Schwingungszahl, nämlich 264, der sog. Kammerton a′ 435. Treten nun 2 Töne von verschiedener Schwingungszahl oder ungleicher Tonhöhe miteinander in Beziehung, so nennt man ihre Höhendifferenz ein Intervall.

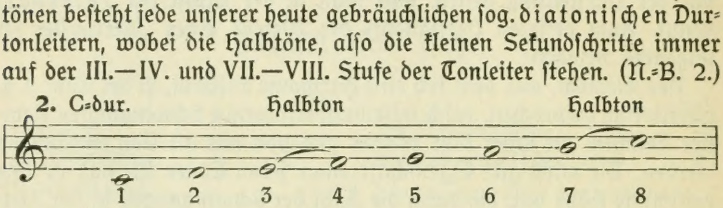
In der musikalischen Praxis unterscheidet man nun je nach dem klanglichen Abstand zweier Töne die folgenden Intervalle: Primen (deren Abstand, sofern sie rein sind, gleich Null ist), Sekunden, Terzen, Quarten, Quinten, Sexten, Septimen, Oktaven, Nonen, Dezimen, Undezimen, Duodezimen usw. (Siehe Notenbeispiel 1.):



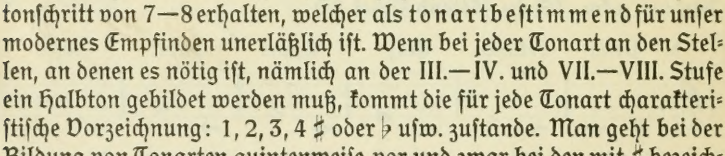

Die große Sekunde von z. B. c nach d bedeutet einen Ganztonschritt oder 2 Halbtonschritte (kleine Sekunde) von c nach cis, cis nach d (dies gilt ebenso für jede andere Sekunde, z. B. von g-a. Die folgenden Beispiele werden der Einfachheit halber immer auf c als Grundton bezogen). Die große Terz besteht aus den zwei Ganztonschritten c-d, d-e, die reine Quart c-f enthält die Ganztöne c-d, d-e und den Halbton e-f.

Die reine Quint c-g besteht demnach aus 3 Ganztönen c-d, d-e, f-g und dem Halbton e-f; die Sexte c-a aus 4 Ganztönen c-d, d-e, f-g, g-a und wiederum dem Halbton e-f. Die große Sept c-h hat dann 5 Ganztöne: c-d, d-e, f-g, g-a, a-h und wieder den Halbton e-f. Die reine Oktave c′-c″ ist gebildet aus den Ganztönen c-d, d-e, f-g, g-a, a-h und 2 Halbtönen e-f und h-c.

Aus einer solcher Art gebildeten Folge von 5 Ganztönen und 2 Halbtönen besteht jede unserer heute gebräuchlichen sog. diatonischen Durtonleitern, wobei die Halbtöne, also die kleinen Sekundschritte immer auf der III.—IV. und VII.—VIII. Stufe der Tonleiter stehen. (N.-B. 2.)

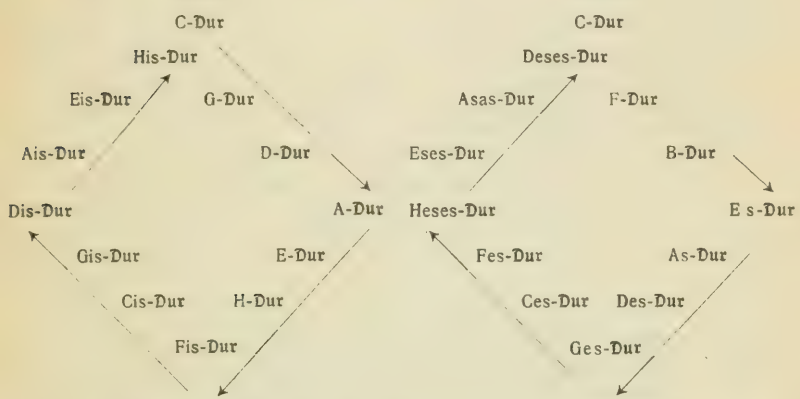



G-Dur (1 ♯), D-Dur (2 ♯) oder F-Dur (1 ♭) B-Dur (2 ♭) usw. ist also genau so gebildet wie die in unserem Beispiel notierte C-Durtonleiter, welche als Ausgangspunkt aller Tonleitern anzusehen ist. (Wir sehen hier vollständig davon ab, daß es strenggenommen eigentlich in der musikalischen Praxis keine vollkommen reinen Töne gibt. Alle Töne sind vielmehr, um sie musikalisch verwendbar zu machen, etwas verschoben, temperiert, eine Tatsache, deren genaue Erläuterung nur mit Hilfe physikalischer Erörterungen möglich ist.[1]) Beginnt man also beispielsweise eine 7-Tonreihe mit g als Grundton, so ist die VII. Stufe, d. h. die Sept von g, also f, um einen halben Ton, auf fis, zu erhöhen, damit wir wieder den Halbtonschritt von 7—8 erhalten, welcher als tonartbestimmend für unser modernes Empfinden unerläßlich ist. Wenn bei jeder Tonart an den Stellen, an denen es nötig ist, nämlich an der III.—IV. und VII.—VIII. Stufe ein Halbton gebildet werden muß, kommt die für jede Tonart charakteristische Vorzeichnung: 1, 2, 3, 4 ♯ oder ♭ usw. zustande. Man geht bei der Bildung von Tonarten quintenweise vor und zwar bei den mit ♯ bezeichneten Kreuztonarten in Quinten von c ausgehend aufsteigend, beiden mit einem ♭ bezeichneten Be-Tonarten absteigend. So folgt auf C-Dur die auf der Quint von e sich aufbauende Tonart G-Dur (N.-B. 3).



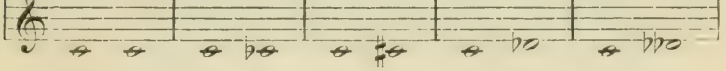

1) Siehe hierüber auch Rietsch: Grundlagen der Tonkunst. Verlag Teubner, Sammlung „Aus Natur u. Geisteswelt".

Wiederum auf der Quint von g, das ist also d, bildet man nach dem soeben erläuterten Schema der Tonart D-Dur. Und umgekehrt absteigend von C aus F-Dur, dann B-Dur, Es-Dur, As-Dur usw. Man kann dies in untenstehendem Schema, dem sog. Quintenzirkel, ausdrücken, bei dem die Zahl der Schritte von c aus nach rechts in einem Fall (im linken Schema) der Zahl der der Tonart vorzuzeichnenden Kreuze (♯) entspricht (z. B. G-Dur 1 ♯, D-Dur 2 ♯ usw.), im anderen Fall die Zahl der ♭, z. B. F-Dur 1 ♭, B-Dur 2 ♭, Es-Dur 3 ♭ usw.

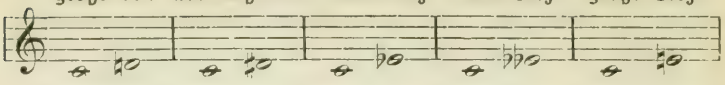



Die Intervalle zerfallen nun je nach ihrer inneren Zusammensetzung in 5 Gruppen, nämlich in reine, große, kleine, verminderte und übermäßige. Die normalen Intervalle, wie sie oben in Beisp. 1 angeführt sind (also z. B. bei der Terz 2 Ganztöne), heißen bei Primen, Quarten, Quinten, Oktaven die reinen, bei Sekunden, Terzen, Sexten, Septimen, Nonen die großen Intervalle. Große Intervalle werden durch Erniedrigung um $\frac{1}{2}$ Ton kleine, durch Erhöhung um $\frac{1}{2}$ Ton übermäßige Intervalle. Reine werden durch Erniedrigung um $\frac{1}{2}$ Ton verminderte, durch Erhöhung um $\frac{1}{2}$ Ton übermäßige Intervalle. Kleine Intervalle durch Erniedrigung um $\frac{1}{2}$ Ton ebenfalls verminderte, wie das für die einzelnen Intervalle im Notenbeispiel 4 ausgeführt ist (z. B. 4). Ein Blick auf dieses Beispiel zeigt, daß so dem

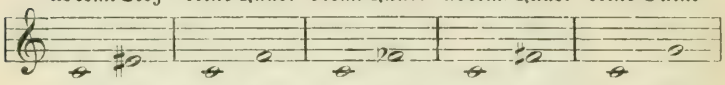
**4.** R. Prim vermind. Prim übermäß. Prim. kleine Sek. verm. Sek.



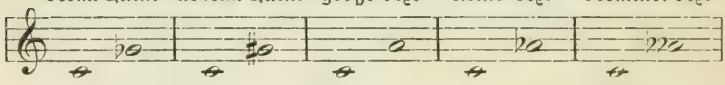
große Sek. übermäß. Sek. kleine Terz verm. Terz große Terz



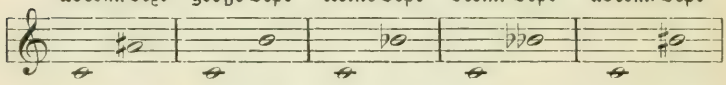
überm. Terz reine Quart verm. Quart überm. Quart reine Quint



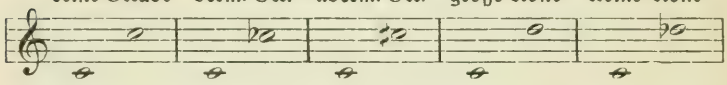
verm. Quint überm. Quint große Sext kleine Sext vermind. Sept



überm. Sext große Sept kleine Sept verm. Sept überm. Sept



reine Oktave verm. Okt. überm. Okt. große None kleine None

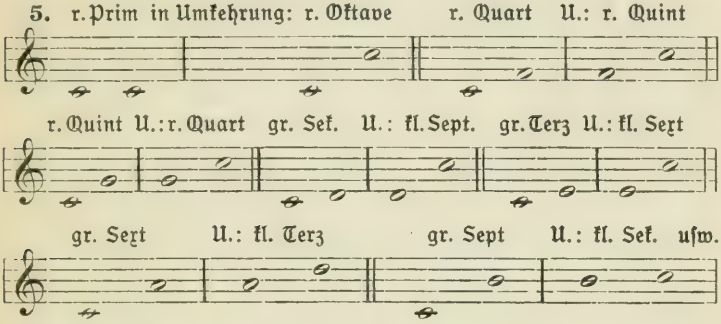


Klang nach verschiedene Intervalle zusammenfallen können; so fällt z. B. die große Sekunde c-d dem Klange nach mit der verminderten Terz c-eses zusammen. (Man nennt dies enharmonische Verwechselung; Enharmonie = Gleichklang, siehe hierüber bei der Modulation). Wohin ein solches Intervall gehört, d. h. welcher Tonart es eigen ist, ergibt sich aus der harmonischen Entwickelung, wie später gezeigt werden wird. Jedenfalls ist es durchaus nicht gleichgültig für die harmonische Auffassung, ob ein Klangverhältnis wie der Sekundschritt c-d so, oder ob der Klang d als doppelte Erniedrigung von e, also eses, notiert wird. Im ersteren Falle würde die Sekunde c-d zu C-Dur gehören können, im letzteren zu einer von C-Dur sehr weit entfernten Tonart, nämlich zu heses-Moll.

Man nennt die reinen Primen, Quarten, Quinten, Oktaven, die großen und kleinen Terzen, Sexten, Dezimen und Duodezimen auch konsonierende Intervalle, d. h. Zusammenklänge, welche nicht mit zwingender Notwendigkeit zu einer Weiterentwickelung drängen, also einen befriedigenden Eindruck hervorrufen, im Gegensatz zu den als Dissonanzen bezeichneten Sekund-, Septimen-, Nonen- und Undezimenklängen, deren eigentliches Wesen ein entschieden Auseinanderstrebendes, Unbefriedigendes ist und welche daher auf irgendeine

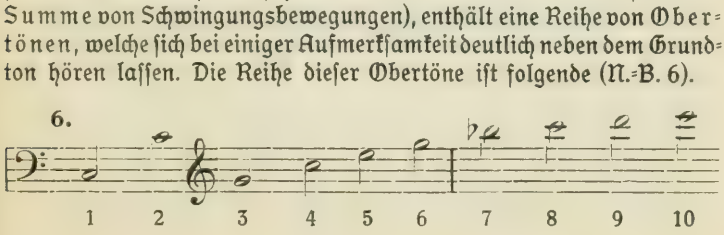
Weise einer befriedigenden Auflösung entgegengeführt werden müssen. Es wird weiter unten noch von der inneren Berechtigung dieser Begriffsbestimmungen die Rede sein.

In Kürze sei hier noch auf die Umkehrungsfähigkeit der Intervalle hingewiesen. Legt man nämlich den Grundton über den Intervallton, oder umgekehrt den Intervallton unter den Grundton, einerlei ob sie dadurch um einen oder mehrere Oktaven versetzt werden, so erscheint das Intervall umgekehrt (N.-B. 5).




Auf diese Weise lassen sich sämtliche Intervalle umkehren, wobei jedoch die reinen auch bei der Umkehrung rein bleiben, die großen dagegen klein, die kleinen groß, die verminderten übermäßig und die übermäßigen vermindert werden.

Die Intervalle, wie sie soeben zur Anschauung gebracht wurden, sind nicht etwa eine künstliche Erfindung, sondern sie sind durch tonphysiologische Grundgesetze gegeben, wie sie G. v. Helmholtz zuerst in seiner „Lehre von den Tonempfindungen" wissenschaftlich begründet hat. Jeder Ton, im musikalischen Sinn genommen (der physikalische Ton setzt sich aus einer einfachen Schwingungsbewegung zusammen, der musikalisch verwertbare Ton aus einer bestimmten Summe von Schwingungsbewegungen), enthält eine Reihe von Obertönen, welche sich bei einiger Aufmerksamkeit deutlich neben dem Grundton hören lassen. Die Reihe dieser Obertöne ist folgende (N.-B. 6).



Nehmen wir das kleine c als Grundton, so ist dessen höhere Oktave c′ sein erster Oberton, welcher doppelt soviel Schwingungen macht als der Grundton. Der 2. Oberton ist die eingestrichene Quinte g′, sie führt dreimal soviel Schwingungen aus wie der Grundton. Der 3. Oberton ist die zweigestrichene Oktave c″ mit fünfmal, der 4. Oberton g″ mit sechsmal soviel Schwingungen usw. Die Ziffern unter den Linien bezeichnen, wie viel mal die Schwingungszahl größer ist als die des Grundtons. Man kann also aus dem tatsächlichen Vorhandensein der Obertöne, welche ja durch Helmholtz experimentell nachgewiesen sind, unsere konsonierenden Intervalle, sowie den aus solchen Konsonanzen gebildeten Durdreiklang als von der Natur gegebene, also als primäre Bildungen ansehen. Die Dissonanzen sind nur entferntere Obertöne. (Siehe hierüber auch A. Schönberg: Harmonielehre, Wien, Edition Universal.)

Man kann diese Ober- oder Partialtöne eines Klanges sehr gut auf einem rein gestimmten Klavier erzeugen, indem man etwa das kleine c, dessen Quinte g, das c′ und e′ stumm niederdrückt und dann das große C kurz anschlägt. Besonders schön treten die Obertöne auf einem Harmonium in die Erscheinung. Es ist dieses Tonphänomen hier berührt worden, um hinzuweisen auf die geheimen Beziehungen zwischen Naturgesetzen und künstlerischem Gestalten; Beziehungen, welche tiefer sind und viel weiter gehen, als man gewöhnlich denkt. Ich erinnere hier nun an die Möglichkeit der Analogie von Kristall- und Akkordbildungen.[1])

Zu letzteren gehen wir nunmehr über und zwar zu der einfachsten Form der Akkorde, dem

## Dreiklang.

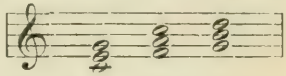
Durch die Kombination einer großen und kleinen Terz oder von Grundton, Terz und Quinte entsteht ein Klanggebilde, welches man den Dreiklang nennt (N.-B. 7): Die Art der Terz des Dreiklangs entscheidet über das Tongeschlecht: Ist diese groß (vom Grundton aus gerechnet), dann bezeichnet man den Dreiklang als Durdreiklang, ist sie klein, als Molldreiklang. Wir befassen uns zunächst mit

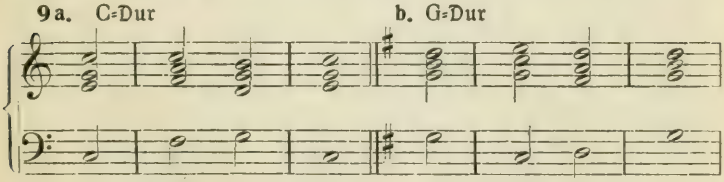
7. Dur-Dreiklang Moll-Dreiklang

1) Prof. O. V. Goldschmidt: Über Harmonie und Komplikation. Berlin, J. Springer.

## den Hauptdreiklängen des Durgeschlechtes.

Die Grundtöne dieser Hauptdreiklänge stehen auf der I., IV. und V. Stufe jeder Durtonart und sind gleichermaßen aus einer reinen Prim, großen Terz und reinen Quart gebildet (N.-B. 8). Der Dreiklang der I. Stufe wird tonischer Dreiklang genannt; man nennt nämlich den Grundton jeder Tonart die Tonika. Sie ist das Zentrum, auf welches sich alle anderen Akkordbildungen als ihrem eigentlichen Ausgangspunkt rückbeziehen. Der Dreiklang der V. Stufe wird Oberdominant- oder schlechtweg Dominantdreiklang, derjenige der IV. Stufe wird Unterdominantdreiklang genannt. Diese 3 Akkorde bilden das Fundament der gesamten Harmonie; denn alle noch so komplizierten Klanggebilde müssen schließlich doch immer wieder auf die Form des reinen Durdreiklanges zurückgeführt werden, denn er allein trägt die vollkommene Beruhigung in sich. Ein Abschluß in einer Mollharmonie wird niemals als etwas befriedigendes empfunden werden. Er bedeutet mehr Resignation, hat etwas Dumpfes, Müdes und der harmonische (im ethischen Sinn genommen) eigentlich erlösende Abschluß auch des künstlerischen Erlebnisses wird immer kommen, sei es früher oder später. Siehe Beethoven V. und IX. Symphonie! — Mit den Dreiklängen der I., IV. und V. Stufe verbindet sich der Begriff einer bestimmten Tonart. So verkörpern die Dreiklänge c-e-g, f-a-c und g-h-d die Tonart C-Dur; sie ist in diesen Akkorden unzweideutig ausgesprochen. Oder die Akkorde g-h-d, c-e-g und d-fis-a bilden die Tonart G-Dur (N.-B. 9 a, b):



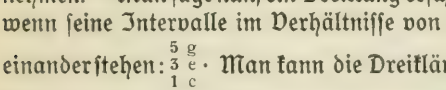

Tonstücke, welche sich im Verlauf ihrer Entwickelung immer wieder trotz aller Abweichungen in andere Tonarten auf eine bestimmte Tonart

rückbeziehen, mit einer solchen beginnen und in ihr schließen, haben, wie man sagt, die Tonalität gewahrt, d. h. die Rückbeziehung auf eine bestimmte Grund- oder Haupttonart. Beginnt also ein solches Stück ausgesprochen mit den Hauptdreiklängen von C-Dur, werden diese im Verlauf des Stückes immer wieder berührt, und findet auch der Abschluß unzweideutig mit diesen Akkorden statt, so sagt man, das Tonstück steht in der Tonart C-Dur, ist also tonal gehalten. Die Tonalität galt bis heute als unantastbare Regel. Die moderne Musik beginnt sich von diesem Zwang nach und nach zu emanzipieren und es steht nicht zu befürchten, daß dadurch die Gesetze der Schönheit aufgehoben werden. Schönheit beruht auf anderen Dingen, vor allem auf Persönlichkeit. — Von den drei soeben besprochenen Akkorden weist der Dreiklang der V. Stufe, der Dominantdreiklang (Dominante: die „Herrschende", „Bestimmende") die stärkste Beziehung zur Tonika, zum tonischen Dreiklang auf. Weniger zwingend ist das Verhältnis der Unterdominante zum Dreiklang der I. Stufe. Man mache die Probe am Klavier, indem man zuerst den Unterdominantdreiklang mit dem tonischen, dann den Dominantdreiklang mit dem tonischen verbindet; man wird sogleich fühlen, wieviel stärker die Neigung der Dominante zur Tonika, wie die der Unterdominante zur Tonika ist. Alle 3 Akkorde benutzt man vor allem als Schlußakkorde (siehe hierüber auch später bei näherer Besprechung des Dominantdreiklanges und des Dominantseptakkordes), da sie eben allein die Haupttonart rein und vollkommen zum Ausdruck bringen.

In früheren Zeiten, als die Kirchentonarten noch im Gebrauch waren, nannte man den Schluß eines Tonstückes, der sich auf der Akkordfolge V—I, also Dominantdreiklang zum tonischen Dreiklang, aufbaute, authentischen (Haupt-)Schluß. Ein Abschluß, der sich aus den Akkorden der Unterdominante und Tonika (IV—I) zusammensetzte, wurde plagal- oder Nebenschluß genannt. Sehr häufig, besonders bei Bachschen Tonstücken, kommt im Laufe eines solchen der sog. Halbschluß und zwar meist auf der Dominant der Tonart vor, gewissermaßen als Ruhepunkt oder Atempause vor dem dann mit neuer Kraft einsetzenden Schlußteil. Beethoven bedient sich dieses Mittels, eine musikalische Entwickelung auf einen Höhepunkt zu führen, sehr häufig; als leicht verständliches Beispiel sei hierfür auf dessen Klaviersonate op. 10 Nr. 3, Finale hingewiesen: Die mit dem 22. Takt (vom Schluß aus gerechnet!) einsetzende Coda drängt mit großer Gewalt nach der im 16. Takt eintretenden Dominantharmonie von D-Dur a-cis-e-g, die jedoch nicht gleich ergriffen wird, sondern der Komponist bedient

sich noch des sog. Vorhalts (ein Ton, der nicht zur augenblicklich vorherrschenden Harmonie gehört, siehe bei Vorhalt), um die Spannung zu erhöhen, indem er den Grundton d noch vor die Hauptharmonie (die Dominante), setzt, und dann in einer sog. Cadenz (hier mit kleinen Noten gedruckt) die letzteren erreicht und eine gewisse Zeit darauf verweilt, um dann den ursprünglichen thematischen Faden wieder aufzunehmen. — Man sagt nun, ein Dreiklang erscheint in seiner Grundlage, wenn seine Intervalle im Verhältnisse von Prim, Terz und Quint zueinander stehen: $\begin{matrix}5\\3\\1\end{matrix}$ $\begin{matrix}g\\e\\c\end{matrix}$. Man kann die Dreiklänge aber, wie die einzelnen Intervalle, auch umkehren, und zwar entsteht die erste Umkehrung, wenn der Grundton c eine Oktave höher gelegt wird (z. B. 10):

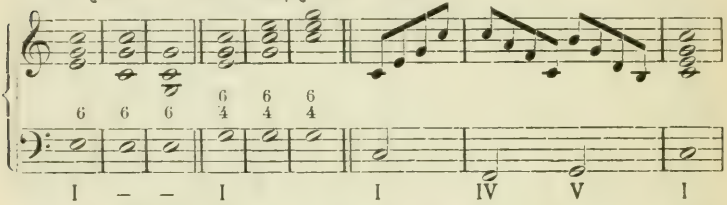
**10.** 1. Umkehrung. 2. Umkehrung.



die zweite Umkehrung, wenn auch die Terz e um eine Oktave nach oben versetzt wird (siehe Nr. 10). Wir geben von nun an die meisten Beispiele im sog. reinen vierstimmigen Satz und man denke sich einen solchen kurzen Satz von den 4 menschlichen Stimmen ausgeführt. Die höchste Stimme ist der Sopran, die tiefste der Baß. Die Mittelstimmen sind Alt und Tenor. Da nun ein Dreiklang nur 3 Stimmen hat, muß selbstverständlich immer die eine oder andere Stimme ein Dreiklangsintervall verdoppeln. Dies wird zunächst der Grundton sein, also c im tonischen Dreiklang von C-Dur. Welche Stimme nun gerade beispielsweise das c verdoppelt, hängt von der Lage und von der Beziehung ab, in welcher eine Harmonie zu der folgenden steht. Wir sehen aber gleich, daß der Grundton nicht immer auch in der tiefsten Stimme, also dem Baß liegt, wie dies im Beispiel 9 der Fall war, wo alle Akkorde in ihrer Grundlage gegeben waren. Dies würde im Verlaufe eines Tonstückes zu einer unerträglichen Monotonie führen. Der Baß kann auch andere, ja jeden Ton eines Akkordes übernehmen; nur ändern sich dann die Beziehungen der Intervalle zueinander, ihre Gruppierung wird anders, wenn auch der Akkord selbst in seiner Grundeigenschaft, z. B. als tonischer Dreiklang, durchaus der gleiche bleibt. Sehen wir uns nochmals die erste Umkehrung eines Dreiklangs an, wie sie im Beispiel 10 gegeben ist: Da wurde die Terz des tonischen Dreiklangs von C-Dur zum tiefsten Ton. Verdoppeln wir nun dieses e in der Baßstimme, so nennt man die hieraus entstehende Intervallgruppierung einen Sextakkord; denn nun steht der Baß zum eigentlichen Grundton c im Verhältnis einer Sexte und zu

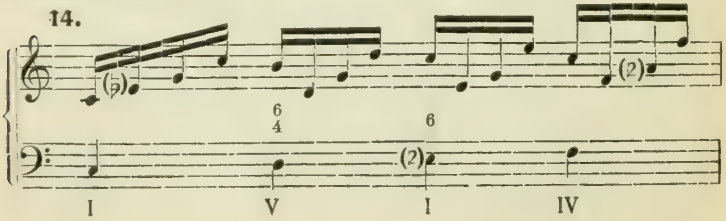
der Dreiklangsquinte g im Verhältnis einer Terz (N.-B. 11). Bei der zweiten Umkehrung (siehe wieder Beispiel 10) wurde durch Versetzung der Terz e in die höhere Oktave die Quinte g tiefster Ton. Übernimmt nun der Baß statt des Grundtones c (Grundlage!) oder der Terz e (Sextakkord!) die Quinte g, so daß sie also wieder in 2 Stimmen (Tenor und Baß), d. h. verdoppelt erscheint, dann nennt man den ganzen Akkord einen Quartsextakkord, weil nun der Baß die Quinte g des Dreiklanges c-e-g hat und zum Grundton c im Verhältnis einer Quart und zur Terz e im Verhältnis einer Sexte steht (N.-B. 12). In eigentlichen Musikstücken erscheinen nun selbstverständlich

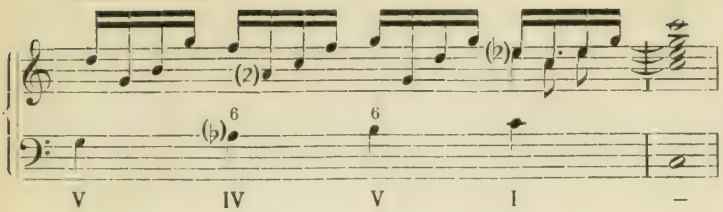
**11.** Sextakkord. **12.** Quartsextakkord. **13.**




diese Akkordlagen nicht in so einfacher und kompakter Form. Sie sind meistens in Figuren, sog. gebrochenen Akkorden oder auch ganz in Passagen aufgelöst. Die Töne, welche einen Dreiklang bilden, erklingen dann nicht mehr zu gleicher Zeit, sondern in einer bestimmten Folge (N.-B. 13). Wer sich nun von der Art und Zusammensetzung der einem Musikstück zugrunde liegenden Akkorde einen klaren Begriff machen will, muß zunächst festzustellen suchen, ob der Baß, der stets Träger der tiefsten Stimme ist, den Grundton, die Terz oder die Quint des in den Oberstimmen verteilten Dreiklangs hat. Jenachdem erscheint dann letzterer in seiner Grundlage, oder als Sext- bez. Quartsextakkord. Im folgenden kleinen Beispiel sind die Hauptdreiklänge der C-Durtonleiter in Sechzehntelfiguren aufgelöst, mit je einer untergelegten Baßstimme (N.-B. 14).

**14.**






Die römischen Ziffern deuten in **allen Beispielen** die Stufe an, auf welcher ein Akkord innerhalb einer 7-Tonreihe steht; die arabischen Ziffern über dem Baß, ob der betreffende Akkord sich in Sext- oder Quartsextakkordlage befindet. (Ein solcher „bezifferter" Baß wurde früher, als man noch gewohnt war, in einem Tonstück die Oberstimmen nicht auszuschreiben, sondern ihre harmonische Zusammensetzung aus den über dem Baß befindlichen Ziffern zu erkennen und aus diesen nach den oben mitgeteilten Gesetzen während des Spiels selbst zu konstruieren, Generalbaß genannt.) — Die in Klammern beigesetzten Be verwandeln den betreffenden Akkord in einen Mollakkord, denn die Molltonart wird bedingt durch die kleine Terz und kleine Sexte. Das in Rede stehende Beispiel würde, also wenn man statt e es und statt a as liest, dann nicht mehr in C-Dur, sondern in C-Moll stehen. Wer sich einige Sicherheit im Erkennen dieser einfachsten Akkordformen aneignen möchte, dem sei das Studium ganz einfacher Tonstücke empfohlen; z. B. Mozartsche Klaviersonaten sind hierfür sehr geeignet, besonders die sog. „leichte Sonate" in C-Dur. In den ersten 4 Takten des ersten Satzes derselben sind z. B. alle Haupharmonien in gebrochener Form vertreten. Ferner Bach, kleine Präludien und Fugen, das erste in C-Dur, das dritte in C-Moll.

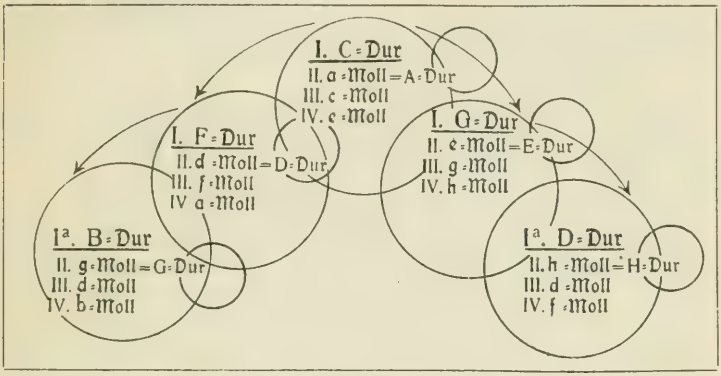
Wir gehen über zu den

## Hauptdreiklängen des Mollgeschlechtes.

Daß Moll durch die kleine Terz charakterisiert wird im Gegensatz zur großen Dur-Terz, ist oben schon gesagt worden. Eine Molltonleiter entsteht also durch Umbildung der großen Terz in eine kleine und der großen Sexte in eine kleine Sexte innerhalb der 7-Tonreihe. Erniedrigen wir daher das e der C-Durtonleiter zu es und das a, die große Sexte, zu as, so haben wir die sog. gleichnamige Molltonart C-Moll: c-d-es-f-g-as-h. Gleichnamig, weil der Grundton c, der der Tonart den Namen gibt, der gleiche geblieben

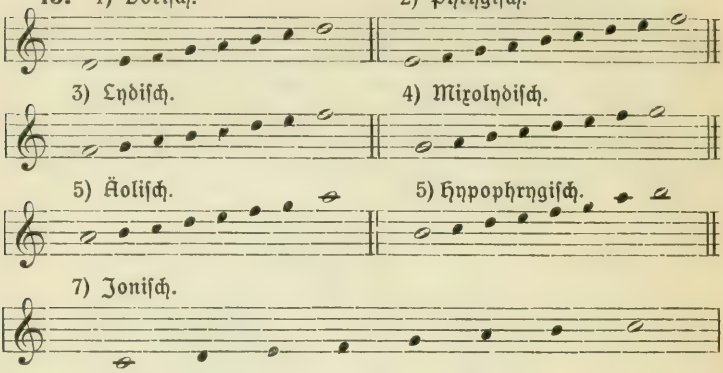
ist. Auf diese Art kann aus jeder Durtonart eine Molltonart gebildet werden. G-Moll entsteht also durch Erniedrigung der großen Terz und Sexte, h und e; wir haben dann die kleine Terz b und die kleine Sexte es. Tonleiter: g-a-b-c-d-es-fis. Dadurch kommen selbstverständlich die Halbtöne oder kleinen Sekundschritte auf andere Stufen zu stehen als in Dur. In einer Durtonart befinden sie sich, wie bekannt, auf der III.—IV. und VII.—VIII. Stufe. Nehmen wir nun als weiteres Beispiel die eine kleine Terz tiefer wie C-Dur liegende und mit ihr nächstverwandte A-Molltonart. Sie heißt: a-h-c-d-e-f-gis-a. Da
1 2 3 4 5 6 7 8
bilden nun die Tonschnitte h-c, e-f und gis-a die Halbtöne. Wir haben also 3 Halbtöne, die auf der II.—III., V.—VI. und VII.—VIII. Stufe stehen. Diese Tonleiter nennt man die harmonische Molltonleiter. Eine andere ist die sogenannte melodische Tonleiter. Sie erhöht die VI. Stufe, also das f zu fis. Wir haben dann einen Halbton weniger und aus der übermäßigen Sekunde f-gis, die sich in der harmonischen Tonleiter auf der VI.—VII. Stufe findet, ward eine große Sekunde fis-gis. Die melodische Tonleiter lautet dann: a-h-c-d-e-fis-gis-a. Die absteigende melodische Skala erniedrigt wieder die VII. und VIII. Stufe, also: a-g-f, e-d-c, h. Von beiden Tonleitern wird weiter unten noch ausführlicher die Rede sein. An dieser Stelle sei nur noch kurz das verwandtschaftliche Verhältnis berührt, in welchem die Tonarten überhaupt zueinander stehen. Je mehr gemeinsames 2 Tonarten miteinander haben, desto näher sind sie miteinander verwandt. Infolgedessen sind die nächstverwandten Tonarten von C-Dur dessen Ober- und Unterdominanttonarten, also G-Dur und F-Dur. In zweiter Linie stehen die eine kleine Terz tiefer wie der Grundton der Durtonart sich befindenden Molltonarten von C-Dur, G-Dur und F-Dur, also A-Moll (C-Dur), E-Moll (G-Dur) und D-Moll (F-Dur). Diese Molltonarten nennt man die Unterparallelmolltonarten. A-Moll ist also die Unterparallelmolltonart von C-Dur, E-Moll die Unterparallelmolltonart von G-Dur, und D-Moll die Unterparallelmolltonart von F-Dur. In dritter Linie kommen die sog. gleichnamigen Moll-, bez. Durtonarten, also z. B. von Dur ausgehend C-Dur-C-Moll, G-Dur-G-Moll, F-Dur-F-Moll; von Moll ausgehend: A-Moll-A-Dur, E-Moll-E-Dur, D-Moll-D-Dur. Alle diese bis jetzt genannten Tonarten stehen also durchaus untereinander in tonartlicher Verwandtschaft. Je weiter die Tonarten sich von der Grundtonart C-Dur entfernen, desto schwächer werden selbstverständlich auch

wieder ihre verwandtschaftlichen Beziehungen. So ist die Tonart der Oberterz von G-Dur, H-Moll, die sog. Oberparallelmolltonart von G-Dur, erst im vierten Grad mit C-Dur verwandt, denn H-Moll ist seinerseits die mit D-Dur nächstverwandte Tonart, also die Unterparallelmolltonart von D-Dur. Im folgenden Schema ist das Verwandtschaftsverhältnis der Tonarten bis zum vierten Grad durch Kreise, die einander schneiden, ausgedrückt:

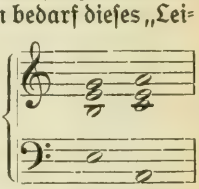



Wir kehren nun zum Moll in seiner Eigenschaft und Bedeutung als Tongeschlecht überhaupt zurück. Es ist in der Musik das Element des Schwebenden, Komplizierten, nach Erlösung Strebenden, im Gegensatz zu der ruhigen Klarheit und dem fest in sich selbst ruhenden Wesen der Durharmonie. In der Musikgeschichte sind es wohl die Persönlichkeiten von Haydn und Mozart, deren reine Harmonie das Dur-Element am entschiedensten, am ausgesprochensten verkörpern. Ihre Moll-Gegenpole dürften Chopin und Schumann sein, besonders der letztere, dessen ganze Musik der Ausdruck des Grüblerischen, Suchenden und Unbefriedigten ist. — Wir wollen nun hier noch einen Blick werfen auf die Entstehung unseres heute gebräuchlichen Moll, von welchem wir die beiden wichtigsten Arten, das harmonische und melodische Moll, ja schon kennen. Das moderne Moll hat sich aus den im Mittelalter gebräuchlichen sog. Kirchentonarten entwickelt. Diese hinwieder waren z. T. mißverständliche Umbildungen der althelleniſchen Tonsysteme, deren Name von den christlichen Mönchen, welche ja zu jener Zeit die Hauptpfleger der Musik waren, mit herübergenommen wurden. Es seien hier zum besseren Verständnis die wichtigsten altkirchlichen Tonarten (also die sog. Kirchentonarten) notiert (N.-B. 15). Der Grundton jeder dieser

**15.** 1) Dorisch. 2) Phrygisch.



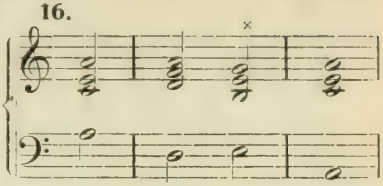

Tonarten wurde *Finalis*, der höchste Melodieton *Ambitus* genannt. Auf Grund des *Leittonbedürfnisses* entwickelte sich nun im Laufe der Zeit aus dem Dorischen unser heutiges D-Moll, aus dem Phrygischen wurde E-Moll, aus Lydisch wurde F-Dur, aus Mixolydisch G-Dur, aus Äolisch A-Moll, aus Hypophrygisch H-Moll. Nur die Jonische Tonart entsprach unserer heutigen C-Dur. Was nun zunächst bei den meisten dieser Tonarten auffällt, ist das Fehlen des Halbtonschrittes von der VII.—VIII. Stufe, unseres heute gebräuchlichen *Leittons*, welcher in einer Durtonreihe die große Terz des Dominantdreiklanges bildet (also h in C-Dur) und die ausgesprochene Neigung zeigt, sich aufwärts in den *Grundton*, die Tonika (c), aufzulösen. Auf dieser Tendenz der Terz des Dominantdreiklangs beruht die innige Beziehung desselben zum Tonikadreiklang. Unser modernes Tonempfinden bedarf dieses „Leittones", wir haben sonst nicht die klare Empfindung einer bestimmten Tonart. Andererseits kann nicht bestritten werden, daß die Verbindung eines Dominantdreiklangs mit kleiner Terz mit dem entsprechenden tonischen Dreiklang von außerordentlicher Schönheit ist:



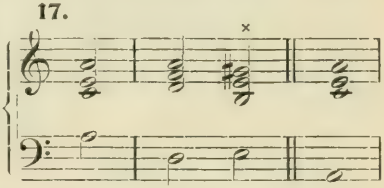
(Man könnte fast sagen, daß dagegen unser heutiger Leittonakkord flach und banal klingt. Sollte das sog. „*Leittonbedürfnis*" etwa eine Selbsttäuschung sein?) Betrachten wir nun die unserm A-Moll entsprechende äolische Kirchentonart. Der Halbton steht hier auf II.—III. und V.—VI. Stufe, während der Fortschritt von 7—8 als *Ganzton* erscheint. Auf dieser Grundlage aufgebaut, erscheinen die Hauptdreiklänge dieses sog. *natürlichen Moll* folgendermaßen (N.-B. 16).

Von dem schwankenden, nicht auf eine einzige Tonart hinweisenden Charakter dieser Akkordfolge möge sich der Leser selbst am Klavier überzeugen. Anders, wenn wir nun nach dem in Dur gegebenen Vorbild auch hier die Terz g der Dominante e um einen halben Ton erhöhen (N.-B. 17). Sofort wird uns das Zwingende der Akkordfolge V—I klar, wir empfinden die Auflösung des Dominantdreiklangs e - gis - h nach dem tonischen Dreiklang von A-Moll als eine Notwendigkeit. Die Tonleiter, auf welcher diese Akkordfolge sich aufbaut, ist die uns schon bekannte harmonische (N.-B. 18):

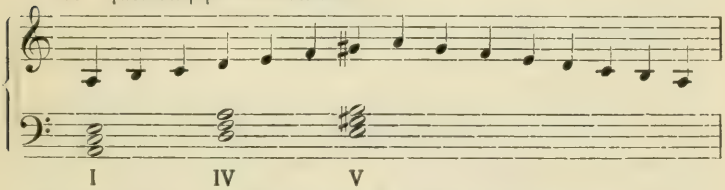
**16.**




**17.**

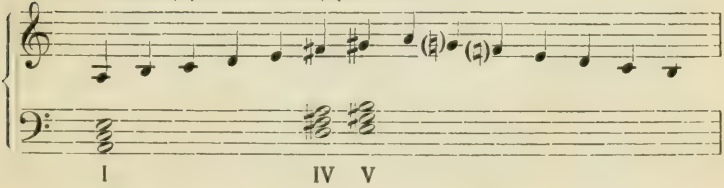


**18.** Harmonische Molltonleiter




Um den unsangbaren übermäßigen Sekundschritt f - gis gegebenenfalls zu vermeiden, hat man die dritte Molltonreihe gebildet, die sog. melodische oder dorische Molltonart (N.-B. 19).

**19.** Melodisches oder dorisches Moll

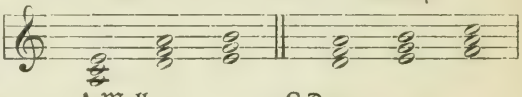



(Siehe Bach: kl. Präl. Nr. 12 drittletzter Takt.) Stellen wir die Hauptakkorde auf Grund einer solchen Tonleiter auf, so erhalten wir statt eines

Moll unterdominantdreiklangs einen Dur unterdominantdreiklang, dessen erste Umkehrung auch dorischer Sextakkord genannt wird. Von den oben angeführten Kirchentonarten entspricht nur die Jonische unserer heutigen C-Dur, alle übrigen wurden durch allmähliche Umbildung in unser heute gebräuchliches Dur und Moll übergeführt. Viele unserer Choräle sind auf diesem mittelalterlichen Tonsystem der Kirchentöne aufgebaut, und es unterliegt keinem Zweifel, daß eben das Fehlen des Halbtons auf der VII.—VIII. Stufe Musikstücken dieser Art etwas Ungefüges, Monumentales eigentümlich ist: Es entspricht der Ganzton dem einfacheren, aber auch kraftvolleren Empfinden früherer Zeiten, der Halbton unserer modernen, grübelnden Sensibilität.

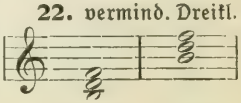
Die Hauptdreiklänge des natürlichen Moll bilden zugleich in der Durtonreihe, also z. B. in C-Dur die sog. Nebendreiklänge; sie stehen daselbst auf der II., III. u. VI. Stufe vom Grundton aus gerechnet (z. B. 20 und 21). Daraus folgt, daß ein Akkord nicht nur einer, sondern mehreren Tonarten angehören kann: Der tonische Dreiklang von C-Dur ist zugleich Dominantdreiklang von F und Unterdominantdreiklang von G-Dur, der Unterdominantdreiklang von C ist tonischer von F und Dominantdreiklang von B-Dur. Derjenige der Dominante in C-Dur (g-h-d) ist tonischer von G-Dur und Unterdominantdreiklang von D-Dur. Der Akkord der II. Stufe in C-Dur (d-f-a) ist zugleich Unterdominantdreiklang von A-Moll, Tonikadreiklang von D-Moll, Nebendreiklang der III. Stufe von B-Dur und Nebendreiklang der VI. Stufe von F-Dur usw. Diese Umdeutungsfähigkeit der Akkorde spielt, wie wir später sehen werden, bei der Modulation (Ausweichen von einer Tonart in eine andere) eine bedeutsame Rolle; es läßt sich mit Hilfe dieser Mehrdeutigkeit leicht und rasch von einer Tonart in eine andere gehen.

**20.** Natürl. Moll **21.** Durtonreihe



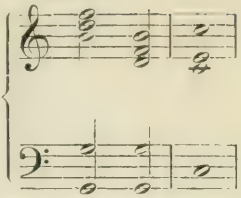

Es fehlt uns noch zur Vervollständigung der Akkorde einer Durtonleiter der Dreiklang der VII. Stufe, bei C-Dur h-d-f. Da die Quinte desselben vermindert ist, wird der Dreiklang ein verminderter Dreiklang genannt. In der Molltonleiter steht er auf der II. Stufe (z. B. 22). Von allen Dreiklängen der Durtonleiter ist dieser der un-

**22.** vermind. Dreikl.



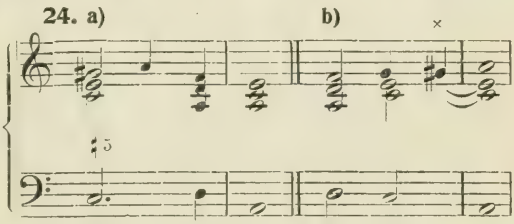
selbständigste: Er wirkt nur in Verbindung mit dem Grundton der Dominante kräftig (N.-B. 23). Isoliert auftretend, verkörpert er das Problematische, Fragende in der Musik.

23.

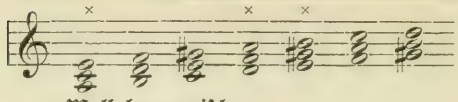


Während zu der Gruppe der letzteren in der Durtonart nur der soeben besprochene verminderte Dreiklang der VII. Stufe gehört, weist das Mollgeschlecht mehrere solcher eigenartig erscheinender Nebendreiklänge auf. Der charakteristischste dieser Dreiklänge ist der der III. Stufe. Er ist ein sog. übermäßiger Dreiklang wegen seiner übermäßigen Quinte. Da diese Träger des Leittons ist, hat der Akkord die entschiedene Neigung, sich nach dem tonischen Dreiklang aufzulösen. Die erhöhte Quinte gis verleiht diesem Akkord jedoch zugleich auch den Stempel des Zufälligen, Vorübergehenden: Man kann sie als Vorhaltston (Vorhalt = harmoniefremder Ton, siehe bei „Vorhalt") vor dem Grundton a, oder als Durchgangston von g-a auffassen (N.-B. 24 a, b). Akkorde, deren Intervalle wie in Beispiel 24 b chromatische d. h. in Halbtönen fortschreitende Veränderungen erleiden, nennt man alterierte Akkorde. Von diesen wird später noch einmal die Rede sein, an dieser Stelle sollte nur der durchaus schwankende Charakter des übermäßigen Dreiklangs der III. Stufe in Moll hervorgehoben werden. R. Wagner verwendet diesen Akkord in reichstem Maße in seiner Nibelungentrilogie. Es sei hier besonders auf das berühmte Walkürenrittmotiv in der „Walküre" hingewiesen, welches sich auf diesem übermäßigen Dreiklang aufbaut. Auch im II. Akt der „Götterdämmerung" ist der Akkord sehr charakteristisch verwendet im Orchester-Vorspiel zu dem Gelächter der Mannen nach Hagens Worten: „Rüstig gezecht" usw. Die Dreiklänge der II. und VII. Stufe bestehen aus 2 kleinen Terzen, sind also wieder verminderte Dreiklänge. Dagegen ist der Dreiklang der VI. Stufe f-a-c (im harmonischen Moll) ein reiner Durdreiklang. In Beispiel 25 sind alle Dreiklänge der harmonischen Molltonleiter noch einmal übersichtlich zusammengestellt (N.-B. 25 a, b). Bauen wir nun Nebendrei-

24. a) b)

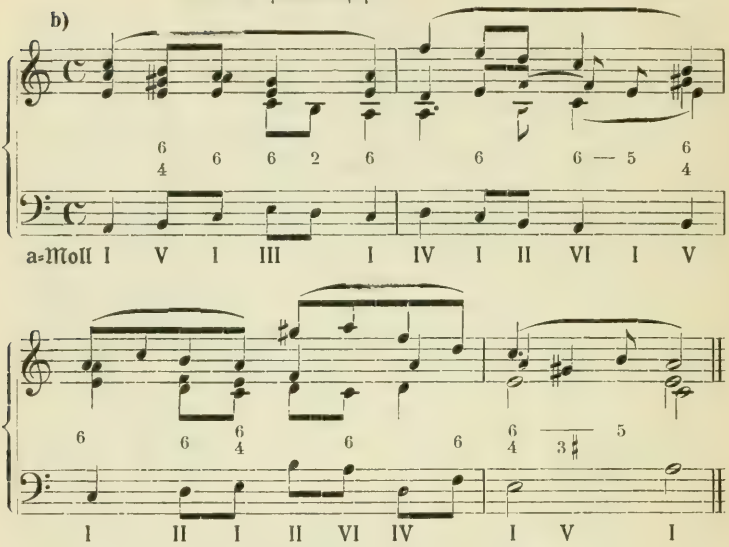


**25.** a)



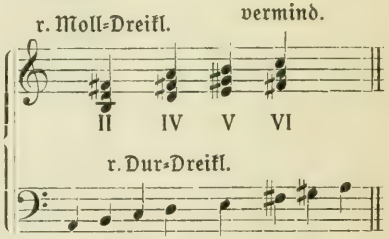
a-Moll harmoniſch

b)




klänge auf Grund der melodiſchen Molltonleiter auf, ſo ergeben ſich wiederum neue Bildungen (N.-B. 26). Dann erſcheint der Akkord der II. Stufe nicht mehr als verminderter, ſondern als ein einfacher Molldreiklang mit kleiner Terz und reiner Quint h-d-fis. Dagegen wird umgekehrt der in der harmoniſchen Tonleiter als reiner Durdreiklang bezeichnete Akkord der VI. Stufe f-a-c (ſiehe oben) durch die Erhöhung des Grundtons f zu fis in einen verminderten Dreiklang fis-a-c verwandelt. Wir gewinnen dagegen durch die Erhöhung der VII. Stufe einen neuen Durdreiklang d-fis-a, indem ſich nun der der Unterdominante d als ein ſolcher darſtellt.

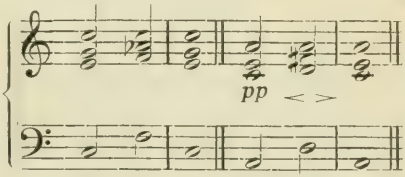
**26.**



Wir haben also dann in der melodischen Mollskala eine Molltonika: V
A-Moll I a-c-e; eine Duroberdominante e-gis-h und eine Durunter-
IV
dominante d-fis-a. In E-Moll würden die Akkorde dann z. B. heißen:
I V IV
Tonika: e-g-h, Dominante: h-dis-fis, Unterdominante: a-cis-e. Durch die beiden Durdominanten erscheint nun der Begriff eines reinen Moll, wie er sich in der harmonischen Tonleiter darstellt, fast völlig aufgehoben. An dessen Stelle ist, eben bedingt durch die beiden Durdominanten, die jedem melodischen Moll eigentümlich sind, das sog. Dur-Moll getreten, also eine Vermischung beider Tongeschlechter. (Wird umgekehrt in einer Durtonart, z. B. C-Dur, die Durunterdominante in eine Mollunterdominante verwandelt, so spricht man von einer Moll-Dur (N.-B. 27).)

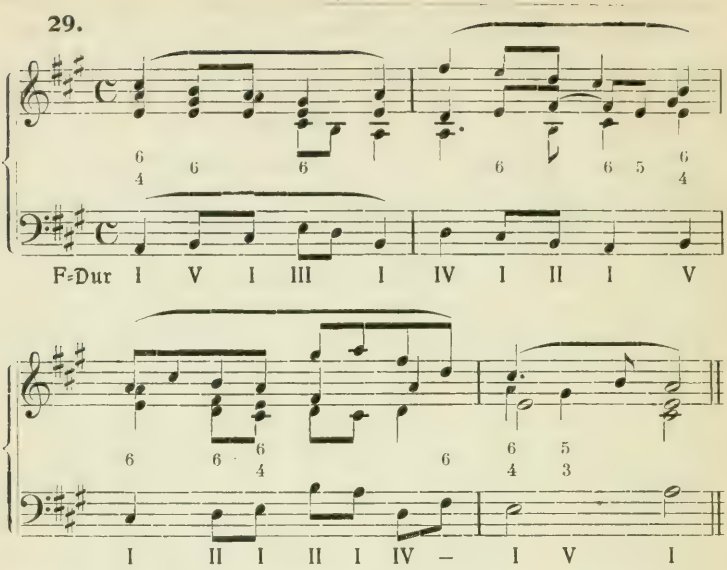
Der Leser möge übrigens auf den wundervollen Klangkontrast achten, welcher der Aufeinanderfolge eines Molldreiklangs und seiner Dur-unterdominante innewohnt (N.-B. 28).

27. 28.




Man sieht, wie viel reicher und komplizierter die Reihe der Molldreiklänge erscheint im Gegensatz zu den verhältnismäßig einfachen und klaren Verhältnissen einer Akkordfolge, welche sich auf einer Durtonart aufbaut. Wir geben in Beisp. 29 eine Umbildung nach A-Dur des in Nr. 25 b in A-Moll notierten Sätzchens, welches dort alle Molldreiklänge der harmonischen Molltonleiter enthielt. Sehen wir uns das letztere auf seine Akkordverbindungen hin genauer an. Es beginnt mit dem tonischen Dreiklang von A-Moll in der Terzlage, dann folgen der V-Dreiklang als $\frac{6}{4}$-, der I als 6-Akkord. Das dritte Viertel ist mit dem übermäßigen Dreiklang der VII. Stufe als 6-Akkord harmonisiert, er löst sich im 4. Viertel in den 6-Akkord der I. Stufe auf. Im zweiten Takte haben wir die Dreiklänge der IV., I., II., VI. (I.) und V. Stufe, im dritten Takte folgen sich die I., II. (I.) — II. — VI. und IV. Stufe, teils in Form von 6-Akkorden, teils als $\frac{6}{4}$-Akkord. Der vierte Takt schließt das Sätzchen mit dem $\frac{6}{4}$-Akkord der I. Stufe, welcher auf dem zweiten Viertel seine Auflösung in dem Dreiklang der V. Stufe, dem Dominantdreiklang findet. In Notenbeispiel 29 finden sich die gleichen Tonstufen, jedoch wie oben

29.




schon gesagt, in die gleichnamige Durtonart A-Dur transponiert. Das gis im Sopran des dritten Taktes ist hier als eine Nebennote von a aufzufassen, eine Erscheinung, die wir später noch erläutern werden.

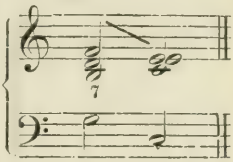
Als rein klangliche sowohl wie als harmonische Erweiterung des bisher behandelten einfachen Dreiklangs erscheint dessen Fortbildung, der

## Vierklang oder Septakkord.

Ein Septakkord entsteht, wenn man zu den zwei Terzen, welche einen Dreiklang bilden, noch eine weitere, dritte Terz hinzufügt. Setzen wir also auf den Dominantdreiklang von C-Dur, g-h-d, noch eine Terz, also f, so haben wir gleich den wichtigsten aller Septakkordbildungen, nämlich den sog. Dominantseptakkord g-h-d-f. Da diese Sept f zugleich als Grundton der Unterdominante (f-a-c in C-Dur) fungiert, greift der Dominantdreiklang also in gewissem Sinn in seinen Gegenpol, den Unterdominantdreiklang über. Wir haben nun im Septakkord zum erstenmal einen Akkord von dissonierendem Charakter, welcher in ganz entschiedener Weise, wie man sagt einer Auflösung bedarf, d.h. er muß in einen Akkord übergehen, welcher das Schwebende und Unbestimmte, Dissonierende seiner Natur wieder auf festen Boden führt

oder auflöst. Wie der Leitton, also die Terz der Dominante, das Bedürfnis hat, in den Grundton zu gehen, so zeigt die Sept der Dominante die entschiedene Tendenz, in der Terz der Tonika zur Ruhe zu kommen. Wollen wir also den Dominantseptakkord von C-Dur g-h-d-f in befriedigender Weise auflösen, so müssen wir das h, den Leitton, nach c (der Tonika), und die Sept f nach e, der Terz von c, führen. Es erscheint also als natürlicher Auflösungsakkord des Dominantseptakkords der tonische Dreiklang von C-Dur (N.-B. 30). Es sei hier gleich bemerkt, daß jeder Sept eines Dreiklanges das Bestreben innewohnt, sich einen Halbton, bez. einen Ganzton tiefer, d. h. also in die Terz des jeweiligen Auflösungsdreiklangs fortzubewegen. Dieser Auflösungsakkord wird in der Regel derjenige der Unterquint sein; das ist also von C-Dur:

30.




g-h-d-f: c-e-g. Von G-Dur: d-fis-a-c: g-h-d. Von A-Moll:
V I V I
Septakkord Auflösung Septakkord Auflösung

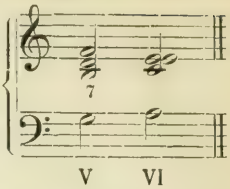
e-gis-h-d: a-c-e.
V I
Septakkord Auflösung

Die Dominantseptakkorde sind in einer Durtonart die gleichen wie in ihrer gleichnamigen Molltonart. g-h-d-f ist also C-Dur und C-Moll als V 7-Akkord[1]) gemeinsam, weil ja auch der reine Dominantakkord in C-Moll ebenso lautet wie C-Dur, nämlich g-h-d. So hat A-Dur und A-Moll den Akkord e-gis-h-d als V 7-Akkord. Jedoch findet durchaus nicht immer die Auflösung eines 7-Akkordes gerade in den Dreiklang der Unterquint statt; in welchen jedoch, das hängt von der Idee und der ganzen Entwickelung eines Satzes ab. Manchmal kettet sich ein 7-Akkord an den anderen, die Haupttonart wird verlassen und die Auflösung, in diesem Fall richtiger die Weiterbildung findet statt in einen Dreiklang oder Septakkord einer ganz anderen Tonart. Der letztere Fall tritt sehr häufig kurz vor dem erwarteten Schluß eines Musikstückes ein und dann spricht man von einem Trugschluß. Der Dominantseptakkord besitzt in hohem Grad schlußbildende Kraft und zwar in der Richtung nach der tonischen Harmonie. Erfüllt sich jedoch diese Voraussetzung nicht und erfolgt die Auflösung des V 7-Akkords in den Akkord einer anderen Tonstufe, z. B. in den Dreiklang der VI. Stufe,

1) Wir benutzen künftig statt des ausgeschriebenen Wortes Dominantseptakkord die ziffermäßige Abkürzung V 7-Akkord.

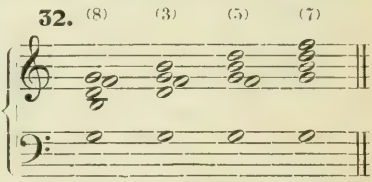
so ist durch den unerwarteten Eintritt dieser Harmonie ein Trugschluß entstanden (N.-B. 31). In vorstehendem Beispiel ging der V 7-Akkord nicht in den tonischen Dreiklang von C-Dur c-e-g, sondern in den der VI. Stufe a-c-e, wodurch der Eindruck einer Ausweichung nach A-Moll hervorgerufen wurde. Das Genie eines Komponisten kann durch solche Trugschlüsse unter Umständen unerhörte künstlerische Wirkungen erzielen. So läßt Beethoven in seiner V. Symphonie fünfzig Takte vor dem Eintritt des C-Durfinales:

**31.**

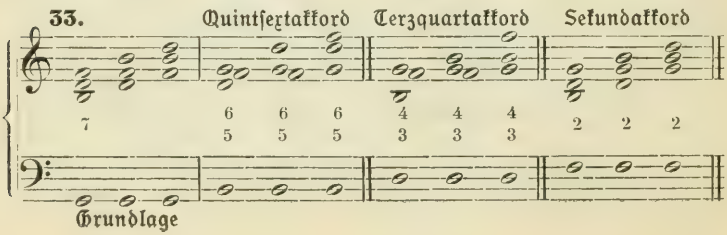



statt der erwarteten tonischen Harmonie von C-Moll den As-Durakkord (den Akkord der VI. Stufe von C-Moll) usw. einsetzen. Der Eindruck ist fast unheimlich und der Hörer wird durch das leise beginnende und immer mehr anschwellende Vibrieren dieses Akkords in eine außerordentliche Spannung versetzt, die sich erst mit dem triumphierenden Eintritt des oben angedeuteten Themas löst. — Wir fahren nun in der Analyse des V 7-Akkordes fort. Wie der einfache Dreiklang, so kann selbstverständlich auch der Septakkord in verschiedenen Lagen erscheinen, je nachdem die Spitze der Harmonie, also der Sopran, zum tiefsten Ton, dem Basse, steht. Darnach unterscheidet man Oktav-, Terz-, Quint- und Septlage (N. B. 32). Allen in diesem Beispiel angeführten Lagen liegt der V 7-Akkord in seiner Stammform zugrunde als eigentlicher Septakkord, denn wenn der Baß den Stamm- oder Grundton g innehat (C-Dur als Tonart genommen), wird er stets mit dem über ihm in irgend einer Stimme liegenden Ton f ein Septintervall bilden. Übernimmt der Baß jedoch die Terz, Quint oder Sept des Akkords, dann entstehen wieder wie beim Dreiklang Umkehrungen (N.-B. 33). In der ersten

**32.**




**33.**



Umkehrung hat der Baß die Terz h des V 7-Akkords, dann steht er zu den übrigen Akkordtönen im Verhältnis einer Terz, Quint und Sext und die ganze Umkehrung wird Quintsextakkord genannt. In der zweiten Umkehrung hat der Baß die Quinte d, sein Intervallverhältnis zum ganzen Akkord ist dann das einer Terz, Quart und Sext, der Akkord heißt dann Terzquartsextakkord. In der dritten Umkehrung liegt die Septe f selbst im Baß; da sie zum nun über ihr liegenden Grundton g im Verhältnis einer Sekunde steht, wird die ganze Umkehrung kurz Sekundakkord genannt. Selbstverständlich kann jede dieser Umkehrungen wieder in verschiedenen engen oder weiten Lagen erscheinen, nur der das Intervallverhältnis bestimmende Baßton muß, so lange es nötig ist, seine Stufe festhalten (siehe Beispiel 33).

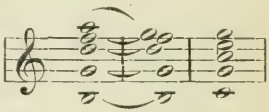
Der Septakkord in seiner Grundlage wird durch eine 7 über dem Baß bezeichnet, seine erste Umkehrung, der Quintsextakkord durch ein $\frac{6}{5}$, die zweite Umkehrung, der Terzquartsextakkord durch $\frac{6}{4}$ und die dritte Umkehrung, der Sekundakkord durch 2. Diese Bezifferung gilt selbstverständlich nicht nur für den hier in Rede stehenden Dominantseptakkord, sondern für jeden Septakkord irgend einer andern Stufe. Der V 7-Akkord und natürlich auch der einfache Dominantdreiklang besitzen, wie schon erwähnt, im höchsten Maß die Kraft, den definitiven Schluß eines Tonstückes herbeizuführen. Beethoven hat diese schlußbildende Kraft der Dominantharmonie im reichlichsten Maße ausgenützt in den Schlußtakten des ersten und letzten Satzes seiner oben schon erwähnten V. Symphonie. Ein bequemer zu erreichendes Beispiel hierfür bildet dessen Es-Dursonate op. 31 Nr. 3, letzter Satz oder Mozarts 4. Sonate in B-Dur, Ausgabe Köhler, Schluß des Rondo. In beiden Werken wird der endgültige Abschluß durch das zweimalige Anschlagen der Dominantseptharmonie von Es-Dur, bez. B-Dur besiegelt.

Ein Akkord, welcher sich klanglich als eine Erweiterung des V 7-Akkords darstellt, ist der

## Dominantseptnonakkord.

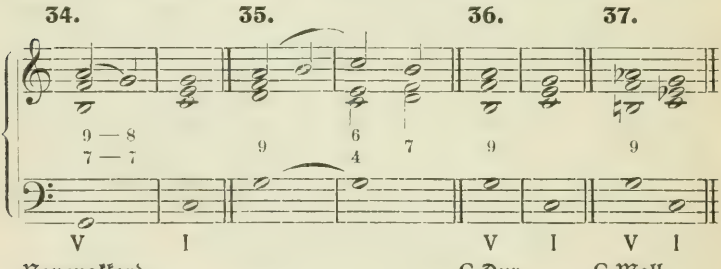
Er ist ein Fünfklang und entsteht, indem man zu der Sept noch eine große, bzw. in Moll kleine Terz, hinzufügt. Er lautet in C-Dur: g-h-d-f-a, in C-Moll: g-h-d-f-as. Wir haben also in Dur einen großen, in Moll einen kleinen Dominantseptnonakkord ($V^9_7$-Akkord). Es ist also, wie wir sehen, zu dem die Sept des Dominantdreiklangs bildenden Grundton der Unterdominante noch deren Terz a hinzugetreten. Diese seltsame Verschmelzung der Dominant- und Unterdominantharmonie verleiht dem Nonenakkord wohl auch das ihm eigentüm-

liche Gepräge von Sehnsucht und Melancholie, welches ihn zu einem der schönsten Akkorde macht, die wir besitzen.[1]) Die Nonenakkorde anderer Stufen sind außerordentlich herb und nur für ganz bestimmte Ideen verwendbar. Seinem ganzen Wesen nach ist der $V_7^9$-Akkord ein Vorhaltsakkord, d. h. man wird in den meisten Fällen die None als einen den Grundton vorhaltenden Ton auffassen (N.-B. 34). Den Eindruck eines selbständigen Akkords wird er nur in seiner Grundlage machen, wie sie im Notenbeispiel 36 gegeben ist, wo der Grundton g im Baß liegt (N.-B. 36, 37). In seinen Umkehrungen verliert der Nonenakkord sein ursprüngliches Gepräge fast völlig, weshalb wir hier nur die erste Umkehrung bringen, welche den Charakter des Sehnsüchtigen noch am meisten wahrt:



1. Umkehrung

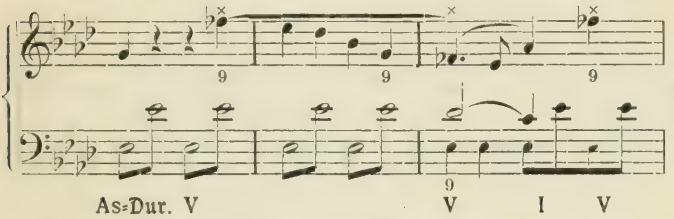
Erscheint der $V_7^9$-Akkord in seiner Grundlage, dann ist auch noch eine andere Auffassung des Charakters der None denkbar. Sie kann nämlich unter Umständen aufgefaßt werden als ein Vorhalt nach oben, d. h. vor der Terz der Dominante; es wäre also in C-Dur die None a der Vorhalt vor der Dominantterz h (N.-B. 35). Dann ist aber die




Beziehung der None a zum Grundton g gänzlich aufgehoben, wir müssen dann vielmehr die Töne d-f-a als den auf der Dominante g ruhenden Dreiklang der II. Stufe ansehen, dessen Quint a im Begriff ist, nach oben, nach h, fortzuschreiten, also als ein tatsächlicher Vorhalt vor der Dominantterz angesehen werden kann. Es erweist sich an diesem Beispiel wiederum die proteusartige Natur der Töne und Akkorde. Man kann mit Schopenhauer sagen, daß sie wie

1) Siehe hierzu S. G. Kallenberg: „Wers Lieben erdacht" 6 Minnelieder Wunderhornverlag München. Nr. 2, 3, 4, 5.

Schauspieler sind, welche jederzeit bereit sein müssen, die verschiedenartigsten Rollen zu übernehmen. Die fast unerschöpflichen Möglichkeiten, nach welchen eine Harmonie gewertet werden kann, sind es auch, welche diese rein theoretische Seite der Musik für Nichtmusiker so außerordentlich schwierig erscheinen läßt. Wir können hier nur die Grundfunktionen einer Harmonie ins Auge fassen, das Weitere muß der Mathematik überlassen bleiben. Als Beispiel aus der Literatur sei hier auf die F-Moll Sonate op. 2 von Beethoven Satz I hingewiesen, dessen Seitenthema auf dem kleinen Nonenakkord von As-Dur aufgebaut ist:

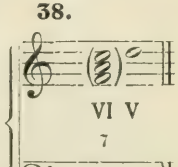



Wir haben von den Vierklängen oder Septakkorden bisher nur denjenigen der V. Stufe, den Dominantseptakkord, in den Kreis unserer Betrachtungen gezogen, weil er einen entschieden führenden, die Tonart bestimmenden Charakter hat. Für die Entwicklung eines Tonstückes sind aber auch die Septakkorde der übrigen Stufen von beträchtlicher Wichtigkeit, und unter diesen ist es

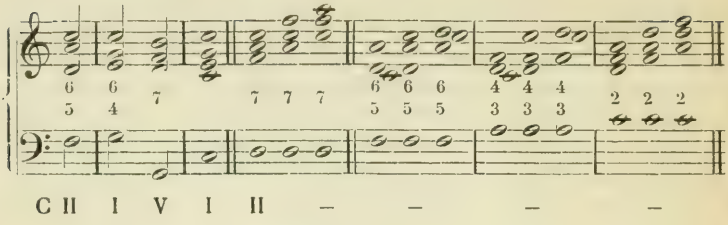
## der Septakkord der II. Stufe (C-Dur d-f-a-c)

welcher seiner besonderen Eigenschaften wegen zunächst unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt. Sein Grundton d ist die Quinte der Dominante g, seine Terz, Quint und Sept jedoch bilden zusammen den Unterdominantdreiklang f-a-c (N.-B. 38). Der Septakkord der II. Stufe ist also eine Kombination von Unter- und Oberdominante, tritt daher gewissermaßen in der Reihe der übrigen 7 Akkorde als Stellvertreter der beiden Dominanten auf und übernimmt deren wichtigste Funktion, den Schluß eines Stückes herbeizuführen (N.-B. 39). Im Notenbeispiel 40 ist der Septakkord der II. Stufe von C-Dur in seinen verschiedenen Lagen und Umkehrungen (Grundlage, Quintsext-, Terzquart und Sekundakkord) dargestellt, die letzteren werden wieder durch die Ziffern über dem Basse angedeutet.

38.



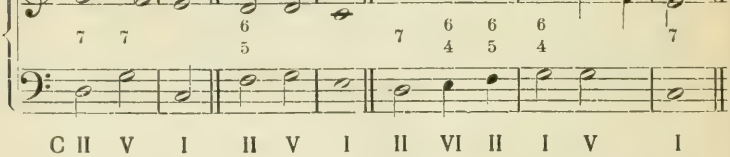
**39.** Kadenz: **40.**



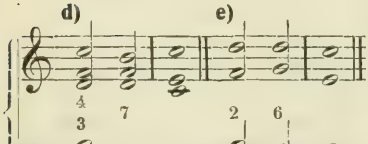

Grundlage

Wir sehen künftig von der Wiedergabe der Umkehrungen der Akkorde ab. Sie erfolgen stets in der gleichen Weise, indem entweder die Terz (Quintsextakkord), die Quint (Terzquartakkord) oder die Sept (Sekundakkord) in den Baß zu liegen kommt. Die gewöhnliche Auflösungsharmonie für den Septakkord der II. Stufe ist diejenige der Unterquint, in C-Dur also g-h-d. Was bezüglich der Fortschreitung der Sept bei Gelegenheit des Dominantseptakkordes gesagt wurde, daß sie sich nämlich einen Halb- bzw. Ganztonschritt abwärts auflösen hat, gilt auch für den Septakkord der II. Stufe, wie für jede Sept irgendeiner Stufe überhaupt (M.-B. 41, a,b,c,d,e):

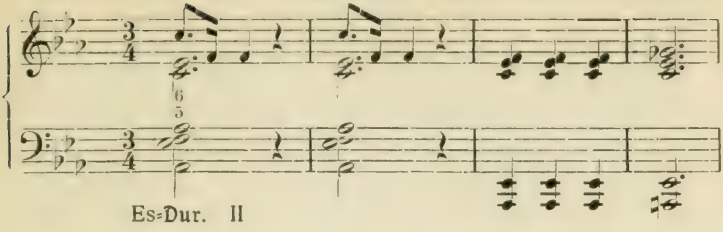
**41.** a) b) c)




d) e)




Ein interessantes Beispiel für die künstlerische Verwendung des Septakkordes der II. Stufe bildet die Klaviersonate op. 31 Nr. 3 in Es-Dur von Beethoven, in welcher das Hauptthema des I. Satzes aus dem in Rede stehenden Akkord gebildet wird:

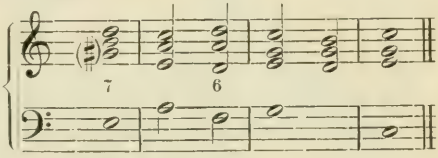



War im Septakkord der II. Stufe der Unterdominantdreiklang vollständig vertreten, so weist der

### Septakkord der III. Stufe (C-Dur e-g-h-d),

alle Töne des Oberdominantdreiklangs auf, ohne daß jedoch aus dieser Tatsache dem Akkord eine besondere Neigung zur Auflösung in den tonischen Dreiklang zuzuschreiben wäre, welche doch der Dominantharmonie innewohnt. Vielmehr „tendiert" der Grundton e des 7-Akkords e-g-h-d sehr stark nach seiner Unterquint a, es ist also der eigentliche Auflösungsdreiklang derjenige der VI. Stufe a-c-e. Wir haben also im Septakkord der III. Stufe einen verkappten Dominantseptakkord von A-Moll vor uns (N.-B. 42). Ähnliches läßt sich vom

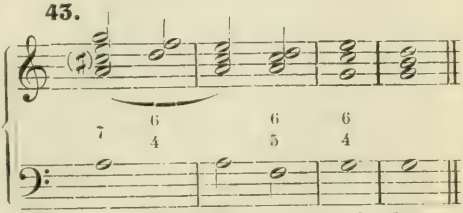
42.



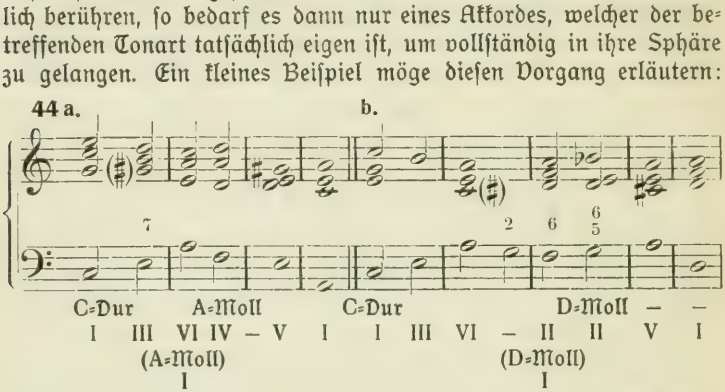

### Septakkord der VI. Stufe (C-Dur a-c-e-g)

sagen, denn auch dieser tritt als Stellvertreter der Dominantharmonie einer andern Tonart auf, nämlich der Unterdominantmollparallele D-Moll (N.-B. 43). Lösen wir also beispielsweise in einem kleinen in C-Dur stehenden Tonstück die 7-Akkorde

43.



der III. und VI. Stufe in der angegebenen Weise auf, so wird damit allerdings im ersteren Fall noch nicht die Tonart A=Moll, im letzteren noch nicht die Tonart D=Moll wirklich erreicht, das Ohr wird jedoch durch den Eintritt der tonischen Harmonie von A=Moll bzw. D=Moll auf diese Tonart eingestellt und wollen wir eine dieser Tonarten wirklich berühren, so bedarf es dann nur eines Akkordes, welcher der betreffenden Tonart tatsächlich eigen ist, um vollständig in ihre Sphäre zu gelangen. Ein kleines Beispiel möge diesen Vorgang erläutern:

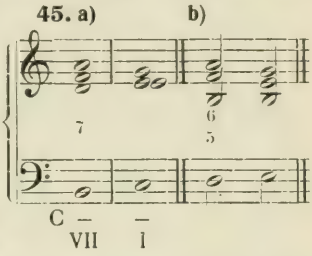



Bei a) führt der 7=Akkord der III. Stufe von C=Dur nach dem Dreiklang der VI. Stufe, welcher jedoch als tonischer Dreiklang von A=Moll umgedeutet werden kann; der im zweiten Takt eintretende Sextakkord der II. Stufe von C=Dur f-a-d ist umzudeuten als Unterdominantdreiklang von A=Moll, welch' letztere Tonart dann durch den Eintritt der Dominantharmonie e-gis-h tatsächlich erreicht wird. In b) gehen wir von C=Dur aus über den Akkord der III. Stufe nach dem der VI, dann schreitet der Baß über g (als Sekundakkord) nach f, der Terz des Dreiklangs der II. Stufe von C=Dur; dadurch ist D=Moll nun schon vorbereitet, denn wir hören den Sekundakkord g-a-c-e schon als Dominantharmonie von D=Moll. Letztere Tonart wird nun durch den Eintritt des $\frac{5}{6}$=Akkords der II. Stufe g-b-d-e und die darauf folgende Dominantharmonie a-cis-e unzweifelhaft erreicht. Es ist selbstverständlich durchaus nicht notwendig, daß durch die Septakkorde der III. und VI. Stufe A=Moll, bzw. D=Moll erreicht wird. Aber der harmonische Charakter jener beiden Septakkorde läßt von vornherein die Möglichkeit, diese Tonarten zu berühren, zu. Die Eigenschaft, entschieden nach der Tonart der Unterquint zu tendieren, kommt außerdem nur noch dem Septakkord der I. Stufe zu, von welchem später die Rede sein wird.

Waren die Septakkorde der II., III. und VI. Stufe solche mit reiner Quint und kleiner Sept, so stellt sich uns der

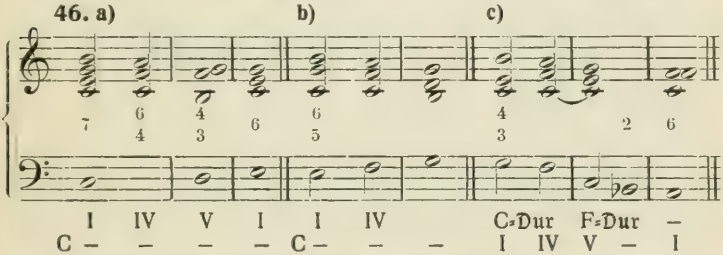
### Septakkord der VII. Stufe (h-d-f-a)

als ein solcher mit verminderter Quint und kleiner Sept dar. Da sein Grundton h zugleich Leitton, und er seiner ganzen Zusammensetzung nach Bindeglied zwischen dem Dominantsept- und dem Dominantseptnonakkord ist, so erfolgt seine Auflösung in der Regel nach dem tonischen Dreiklang c-e-g (N.-B. 45 a, b). Ebenso möglich ist aber auch seine Fortführung in den Dreiklang der III. Stufe (N.-B. 45 b). Die Wahl des Auflösungsakkordes wird ja immer durch den Charakter des Stückes bestimmt. In dem großen




### Septakkord der I. Stufe c-e-g-h

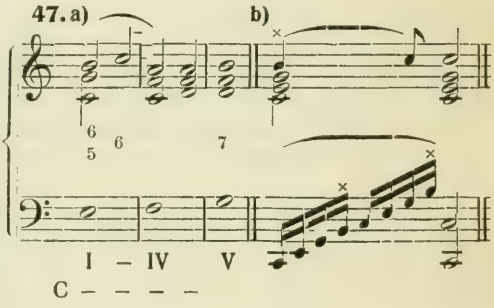
sehen wir einen Akkord mit reiner Quint und großer Sept vor uns (N.-B. 46 a, b). Die normale Fortschreitung dieses Septakkordes ist wieder die nach dem Dreiklang der Unterquint f-a-c. In Notenbeispiel 46 a




und b hat die weitere harmonische Entwicklung keine Veränderung in der Tonart (C-Dur) herbeigeführt. In 46 c jedoch folgten wir der Charaktereigentümlichkeit, welche diesem Akkord eigen ist und die wir schon bei den Septakkorden der III. und IV. Stufe konstatierten, nämlich verkappte Dominantharmonie der Unterquinttonart zu sein, und gaben ihm die Auflösung in der Unterdominanttonart F-Dur. Von F-Dur aus gesehen, erscheint dann die Dominantsept h als alterierter („veränderter") Ton (siehe bei den alterierten Akkorden) der normalen Sept b. Da die Einführung einer Tonart durch einen solchen „alterierten" Dominantseptakkord etwas Ungewöhnliches ist, sei es gestattet, hier auf das 1. der altdeutschen Lieder des Verfassers hinzuweisen (erschienen im Wunderhornverlag, München): „Liebster, Liebster". Die Worte:

„sie sah' ihn an" und „liebster Mann" stehen auf dem großen Septakkord (b) der V. Stufe von F-Dur c-e-g-h, der ja als solcher auch gedeutet werden kann als großer Septakkord der I. Stufe von C-Dur. Trotzdem ist hier das Vorherrschen der Tonart F-Dur unzweifelhaft.

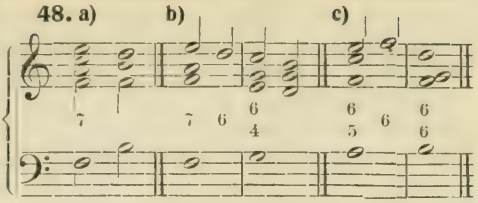
Wir haben gesehen, daß der große Septakkord der I. Stufe ein „leitereigener sein, d. h, derjenigen Tonart angehören kann, deren I. Stufe er einnimmt: c-e-g-h kann also leitereigener 7-Akkord der I. Stufe von C-Dur sein. Wir sahen ferner, daß er durch Umdeutung (alterierter Dominantseptakkord der Unterdominante) verkappte Dominantharmonie der Unterdominante werden kann. Es besteht jedoch noch eine dritte Möglichkeit, nämlich diesen 7-Akkord gar nicht als solchen, sondern als eine „Vorhaltsbildung nach oben" anzusehen (N.-B. 47). Wir sehen, daß in diesem Fall die Sept h nach c geht; da h zugleich Terz der Dominante g, also doch eigentlich Leitton zur Tonika c ist, so ist es ganz natürlich, daß einmal der Leittontrieb überwiegt und die Sept zuerst nach dem Grundton fortschreitet und erst nachträglich in den Auflösungston a der Sept h übergeht, wie im zweiten Takt von Beispiel 47. h, die Sept von c, war also hier Vorhalt vor der höheren Oktav des Grundtons, ihr abwärts führender Charakter trat also erst in 2. Linie zutage. Daß dies nicht bloß eine subjektive Auffassung ist, sondern auf Tatsachen beruht, beweist die musikalische Literatur, in welcher zahllose Fälle einer aufwärts geführten Sept vorkommen. Hauptsächlich ist dies bei den großen Septakkorden der Fall, wo die Sept nur durch einen Halbton von ihrem Grundton entfernt ist. Ein Fall, wo der Septcharakter des Akkords gänzlich aufgehoben ist, haben wir im Notenbeispiel 47 b gegeben. Ähnliche Eigenschaften wie der 7-Akkord der I., weist




## der Septakkord der IV. Stufe f-a-c-e

auf. Er ist wie der der I., ein Septakkord mit reiner Quint und großer Sept. Seine natürliche Auflösung erfolgt in den Dreiklang der Unter-

dominante h-d-f (N.-B. 48a). Auch seine Fortführung in den Sextakkord der II. Stufe f-a-d ist möglich (N.-B. 48b), nur nimmt in diesem Fall die Sept stark den Charakter eines Vorhalts an, da Terz und Quint (f, a) des Auflösungsakkordes ja schon im Septakkord selbst enthalten sind. Nur der Grundton d fehlt und wird scheinbar vom e, der Sept, „vorgehalten". In Nr. 48c tritt der Septakkord der IV. Stufe als Quintsextakkord auf, auch hier ist die Möglichkeit gezeigt, daß e nicht als abwärtsführende Sept, sondern zunächst als Vorhalt vor ihrem Grundton fungieren und erst im folgenden Dominantseptakkord in ihren Auflösungston d gehen kann.




Damit sind wir mit der Besprechung der Septharmonien einer Durtonart zu Ende gekommen. Wer sich von der künstlerischen Wirkung dieser Akkorde innerhalb eines großen Kunstwerkes einen wahrhaften Begriff machen will, der studiere das Vorspiel zu den „Meistersingern" von R. Wagner. Die Septakkorde werden hier zum Ausdruck und zu Trägern einer stolzen, triumphierenden Kraft; das Positive, Bejahende, welches allen Durharmonien eigen ist, tritt hier in ganz sinnfälliger Weise zutage. Hier ist nichts Grübelndes, Problematisches, Suchendes, was ja in erster Linie Eigentümlichkeit des Mollgeschlechtes ist. Das hatten wir schon gelegentlich der Molldreiklänge konstatiert. Wenn wir uns jetzt zu den

## Septharmonien des Mollgeschlechtes

wenden, so werden wir sehen, daß ihnen der Charakter des Unbefriedigten im höchsten Maße anhaftet. Alles ist unbestimmt, ursprüngliche Funktionen werden aufgehoben, die enharmonische Mehrdeutigkeit und damit das Übergreifen in andere Tonarten tritt auf, wir haben gewissermaßen keinen sicheren Boden mehr unter den Füßen.

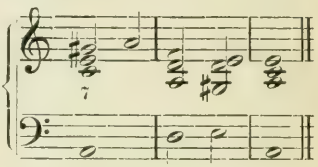
Beginnen wir mit dem

### Septakkord der I. Stufe (A-Moll: a-c-e-gis).

Gleich hier sehen wir einen uneigentlichen Septakkord vor uns: denn die Sept gis ist in erster Linie hier Leitton zum Grund-

ton a[1]), so daß wir gar nichts anderes erwarten, als daß gis, obgleich es doch Sept und als solche eigentlich sich abwärts fortbewegen soll, nach dem Grundton a fortschreitet. Letzterer erscheint fast als Notwendigkeit, denn wollten wir das gis, die Sept, ihrem ursprünglichen Charakter gemäß einen Schritt abwärts führen, so müßten wir, für den Fall, daß die harmonische Molltonart zugrunde liegt, einen übermäßigen Sekundschritt gis-f ausführen, welcher unnatürlich und gewaltsam klingt. Wollen wir trotzdem noch nach dem f, der Sexte des Grundtons, so läßt man besser das gis zuerst nach dem Grundton a und dann erst in die Terz der Unterdominant f gehen, wie es im Notenbeispiel 49 der Fall ist (N.-B. 49).

49.



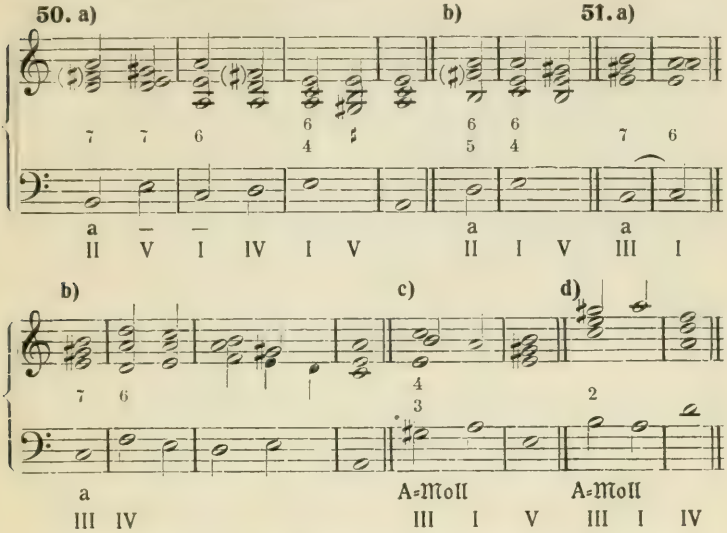

Jedoch der hervorstehende Charakter der Sept des tonischen Molldreiklangs ist stets der eines Vorhalts vor dem Grundton. Diese Eigentümlichkeit beruht wohl auf dem Umstand, daß die Terz, Quint und Sept dieses Akkordes einen übermäßigen Dreiklang c, e, gis bildet. Da die Quint eines übermäßigen Dreiklangs stets als ein künstlich erhöhter Leitton aufgefaßt werden kann, so erklärt sich vielleicht aus diesem Umstand zur Genüge, daß, wenn eine solche künstlich erhöhte Quint zugleich Sept wird, deren ursprüngliche Neigung, sich nach unten aufzulösen, in diesem Fall aufgehoben wird. Dem

## Septakkord der II. Stufe (h-d-f-a)

sind wir schon in Dur begegnet. Dort stand er auf der VII. Stufe und bildete das Mittelglied zwischen dem Dominantsept- und dem Dominantseptnonakkord. Auch als Septakkord der II. Stufe in Moll kann er, gleich dem Septakkord der II. Stufe in Dur, als Stellvertreter für die beiden Dominantharmonien gelten. Denn sein Grundton h ist Quint der Dominante e-gis-h, seine Terz, Quint und Sept bilden den Unterdominantmolldreiklang d-f-a, er vereinigt also gleich dem Septakkord der II. Stufe in Dur (C-Dur: d-f-a-c) die beiden Domi-

1) Wir bitten den Leser, immer die in Rede stehenden Akkorde auf dem Klavier anzuschlagen, um sich von ihren harmonischen Qualitäten zu überzeugen.

nanten in sich und hat daher wie letzterer ganz besonders schluß-bildende Kraft (N.-B. 50a, b).



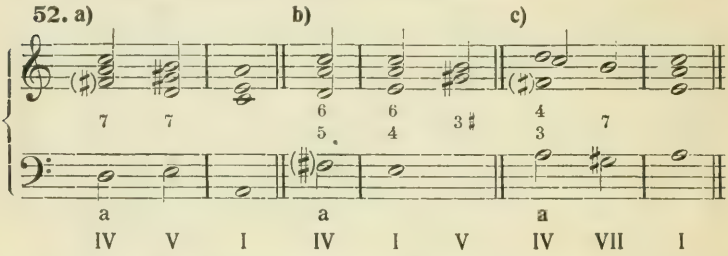

Legen wir der Harmoniebildung in Moll nicht die harmonische, sondern die melodische oder dorische Tonleiter (erhöhte Sext fis in A-Moll) zugrunde, so erhalten wir auf der II. Stufe einen Septakkord mit reiner Quint und kleiner Sept h-d-fis-a. Seine Funktion als vorbereitender Akkord für die Dominantharmonie wird durch die erhöhte Sexte fis (im Septakkord reine Quint!) nicht aufgehoben; er ist im Beispiel 50 durch das vor f stehende eingeklammerte Kreuz angedeutet.

## Der Septakkord der III. Stufe (c-e-gis-h)

ist ein Septakkord mit übermäßiger Quint (c-gis) und großer Sept (c-h). Seine gewöhnliche Auflösung ist die in den tonischen Dreiklang a-c-e, der jedoch meist in Form eines Sextakkordes auftreten wird (N.-B. 51a). Zuweilen geht er auch erst auf dem Umweg über die Unterdominantharmonie nach dem tonischen Dreiklang (siehe Notenbeispiel 51b). Die Möglichkeiten für die Fortschreitung eines Akkordes sind ja unbegrenzt. In seinen Umkehrungen erscheint der Septakkord der III. Stufe stets mehr oder weniger als Vorhaltsakkord vor dem Tonikadreiklang (N.-B. 51c, d).

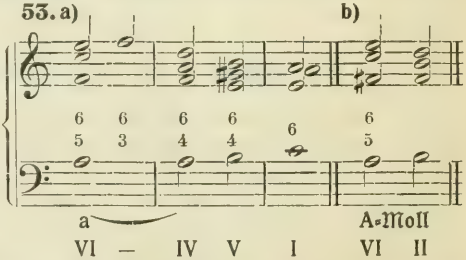
## Der Septakkord der IV. Stufe

lautet auf Grund der harmonischen Tonleiter d-f-a-c, unter Zugrundelegung des melodischen (dorischen) Moll d-fis-a-c. Im ersten Fall besteht er aus kleiner Terz, reiner Quint und kleiner Sept, im letzteren aus großer Terz (d-fis), reiner Quint und kleiner Sept. Seine Auflösung kann in beiden Fällen vor sich gehen, 1. in den Dreiklang der Dominante (Notenbeispiel 52a, Grundlage), 2. in den tonischen Quartsextakkord (Notenbeispiel 52b, Quintsextakkordlage), 3. in den verminderten Septakkord der VII. Stufe (N.-B. 52c, Terzquartakkordlage). Das in Klammern stehende ♯ vor f gibt den Akkord innerhalb der melodischen Molltonreihe.




## Der Septakkord der VI. Stufe (f-a-c-e)

ist im harmonischen Moll ein Septakkord mit reiner Quint f-c und großer Sept f-e. Wir sind diesem Akkord schon in Dur begegnet, wo er auf der IV. Stufe steht und wir ihn als einen Akkord erkannten, dessen Sept die ausgesprochene Neigung zeigt, sich zuerst in den Grundton f aufzulösen. Auch wenn er innerhalb der harmonischen Molltonart auftritt, behält er diese Eigenschaft bei. Es ist nicht notwendig, aber die Sept e liebt es, ehe sie sich in ihren Auflösungston d senkt, vorher erst ihren Fundamentton f zu berühren (N.-B. 53a). Der Akkord ist hier als $\frac{6}{5}$-Akkord gegeben, die Sept e geht zunächst nach f und erst dann in den Grundton d der Unterdominantharmonie d-f-a, welcher hier in $\frac{6}{4}$-Akkordlage



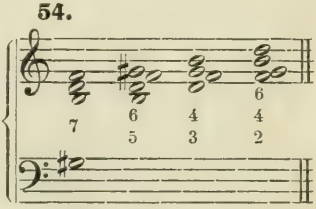
steht. Anders ist es jedoch, wenn wir den Septakkord der VI. Stufe innerhalb der melodischen oder dorischen Molltonleiter betrachten. Dann erscheint der ganze Akkord problematischer, denn er baut sich auf einem verminderten Dreiklang fis-a-c auf, das e, die Sept, wird dann unwiderstehlich herabgezogen und löst sich in den Dreiklang der II. Stufe auf (N.-B. 53b). Aus melodischen Gründen kann ja allerdings auch hier die Sept vor d noch das fis berühren, es besteht hierzu aber keinerlei harmonische Notwendigkeit. Es versteht sich eo ipso, daß es Notwendigkeiten überhaupt nur unter dem Zwang der organischen Entwicklung eines Kunstwerkes gibt. Es mag daher dem Laien in Fällen, wie sie hier und schon früher zur Besprechung kamen, nicht ganz einleuchtend sein, weshalb eine Sept lieber nach oben statt nach unten sich fortbewegt. Daß sie es aber unter Umständen tut, unter dem Zwang einer höheren Notwendigkeit, soll und muß eben hier gezeigt werden, wo doch alle Funktionsmöglichkeiten einer Harmonie zur Sprache kommen sollen.

Wir kommen nun als Letztes dieser Kategorie zu dem interessantesten und eigenartigsten aller Septharmonien. Es ist dies

## der verminderte Septakkorde der VII. Stufe (gis-h-d-f).

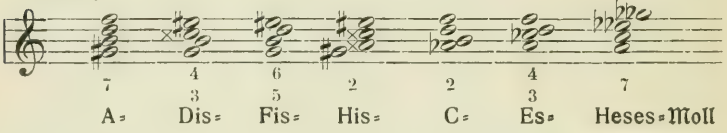
Er besteht aus drei kleinen Terzen gis-h, h-d und d-f, oder aus einer verminderten Quint gis-d und einer verminderten Sept gis-f. Betrachten wir seine Umkehrungen, so fällt auf, daß auch diese rein klanglich genommen als eine Folge von kleinen Terzen erscheinen (N.-B. 54). Würde nämlich im Quintsextakkord h-d-f-gis das gis als as geschrieben, so hätten wir zu den beiden vorgehenden Terzen h-d, d-f noch die dritte kleine Terz f-as. Würden wir im Terzquartakkord d-f-gis-h das gis ebenfalls als as und das h als ces schreiben, so setzte sich auch hier der klanglich ja immer sich gleichbleibende Akkord aus drei kleinen Terzen zusammen d-f, f-as, as-ces. Würde schließlich dieser Septakkord in seiner letzten Umkehrung als Sekundakkord f-gis-h-d mit eis, gis-h-d notiert, so wären wieder drei kleine Terzen da. Aus diesem Umstand können wir schon ersehen, daß der verminderte Septakkord der VII. Stufe durch enharmonische Umdeutung einer ganzen Reihe von Tonarten

54.

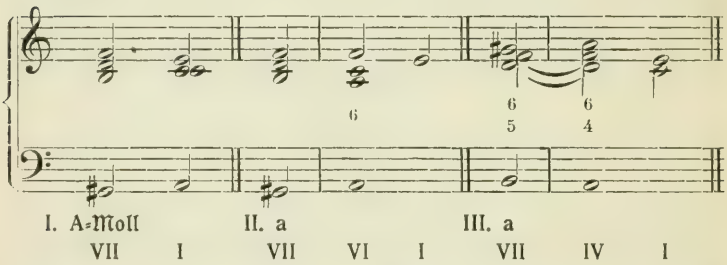


angehören kann, wenn er auch andererseits in seiner Grundgestalt nur in A-Moll vorkommt, d. h. als gis-h-d-f gehört er nur A-Moll an, wie h-d-f-as, der verminderte Septakkord von C-Moll, eben nur C-Moll angehören kann, obgleich zwar der Klang des Akkordes der gleiche bleibt. Enharmonisch angesehen kann der verminderte Septakkord gis-h-d-f also folgenden Tonarten angehören A-Moll, Dis-Moll, Fis-Moll, His-Moll, C-Moll, Es-Moll, Heses-Moll. Siehe hierzu das folgende Notenbeispiel (N.-B. 55 a). Die Auflösung des verminderten

**55. a)**




**b)**

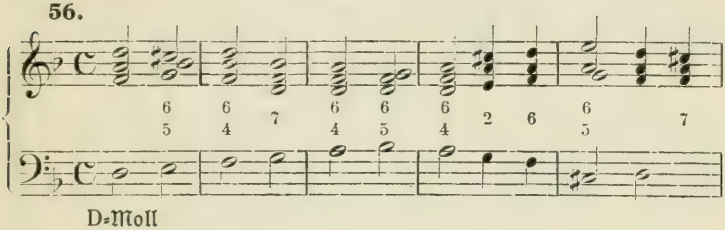


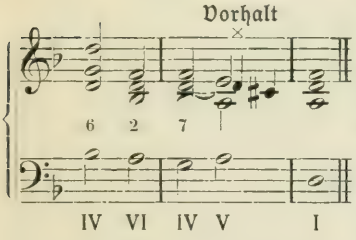

Septakkordes erfolgt gewöhnlich in den Dreiklang der Tonika direkt (Notenbeispiel 55 b, I), oder auf dem Umweg über den Dreiklang der VI. Stufe (55 b, II) oder über den der Unterdominante (55 b, III). Von allen Septakkorden des Mollgeschlechts ist es der verminderte Septakkord der VII. Stufe, welchem die größte Kraft innewohnt. Wir haben in der musikalischen Literatur zahllose Beispiele dafür, wie sich in diesem Akkord der Strom der Affekte, die in einem leidenschaftlichen Musikstück entfesselt waren, noch einmal wie in einer ungeheueren Sturzsee vereinigen. Man sehe sich darauf hin den Schluß des I. Satzes der Pathetik von Beethoven an, mit welcher Leidenschaftlichkeit sich der Tonstrom in den verminderten Septakkord von G-Moll fis-a-c-es stürzt, um dann im tonischen Quartsextakkord und der Dominante abzubranden. Eine ähnliche Konzentration von Empfindung in einem einzigen Akkord findet sich gegen Schluß des B-Moll Präludiums aus dem I. Teil des wohltemperierten Klaviers von Bach sechs Takte vor dem Schluß. Das

wunderbare Stück erreicht hier ebenfalls im verminderten Septakkord a-c-es-ges (B-Moll) seinen Höhepunkt. Andererseits bildet in der großen C-Mollsonate op. 111 von Beethoven der verminderte Septakkord fis-a-c-es den Auftakt zu einem der leidenschaftlichsten Tonstücke, welche Beethoven geschrieben.

Als ein Mittelding zwischen Moll und Dur erweist sich der Septakkord der VII. Stufe innerhalb der melodischen Tonleiter gis-h-d-fis. Er neigt so stark zur gleichnamigen Durtonart A-Dur hinüber, daß wir ihn kaum mehr als Mollakkord empfinden, wie er ja auch mit dem Septakkord der VII. Stufe in Dur vollkommen identisch ist. In Notenbeispiel 56

**56.**




haben wir zur Übersicht eine Reihe von Mollseptakkorden in einem kurzen Satze vereinigt. Die Tonart ist D-Moll, wir haben im ersten Takt den verminderten Septakkord der VII. Stufe als $\frac{6}{5}$, im zweiten den der IV. Stufe in Grundlage, im dritten, den 7-Akkord der gleichen Stufe als $\frac{6}{5}$-Akkord; im sechsten Takt auf das erste und zweite Viertel den Dominantseptakkord als $\frac{6}{5}$, auf dem vierten Viertel den 7-Akkord der ersten Stufe. Der siebente Takt bringt den 7-Akkord der VI. Stufe als 2-Akkord, auf ihn folgt wieder ein 7-Akkord und zwar derjenige der IV. Stufe in seiner Grundlage. Den Abschluß bildet der Dominantdreiklang, dessen Terz cis durch die Quint d des vorgegangenen 7-Akkords vorgehalten wurde.

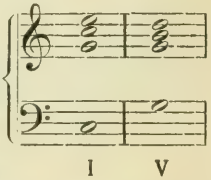
Es sei an dieser Stelle noch einmal betont, daß wir uns bei der Darstellung der harmonischen Verbindungen nur auf das allerwesentlichste beschränken können. Die Möglichkeiten, beispielsweise einen Septakkord einzuführen, aufzulösen, in andere Septakkorde usw. umzubilden, sind ja fast unbegrenzt. Wir können lediglich aus dem Unabsehbaren

ein Stück herausnehmen, es der Betrachtung unterwerfen und seine Norm feststellen. Das Abnorme, Ungewöhnliche zu erkennen, wird dann Sache desjenigen sein, der sich ernsthaft mit der ganzen Materie zu befassen wünscht, den Weg hierzu dürften ihm aber die vorliegenden Ausführungen einigermaßen ebnen. Wir werden später sehen, um wieviel komplizierter sich das Wesen von Dreiklängen und Septakkorden noch gestaltet, wenn wir beispielsweise die alterierten Akkorde vornehmen; wir werden daher auch künftig stets nur die einfachsten Verhältnisse in unseren Gesichtskreis einbeziehen, um das Verständnis für das Vorgetragene möglichst zu erleichtern. —

In unseren bisherigen Ausführungen ist des öfteren eines harmonischen Vorganges erwähnt worden, welchen wir mit dem Wort

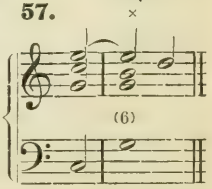
## Vorhalt

bezeichnet haben. Was darunter zu verstehen ist, konnte bisher nur angedeutet werden. Wir wollen uns nun diese Form etwas näher besehen. Man denke sich als Auftakt irgend eine beliebige Harmonie, z. B. den tonischen C-Durdreiklang in der Terzlage. Der an diesen sich anschließende Akkord soll der Dreiklang der Dominante g-h-d sein:




Wir nehmen nun an, daß sich an dem Eintritt des letzteren, also des Dominantdreiklangs g-h-d, nicht alle Stimmen sofort beteiligen, sodaß sie gleich in der ersten Hälfte des zweiten Taktes vollständig vertreten wären, sondern eine Stimme, etwa der Sopran, hielte noch an demjenigen Ton fest, welchen er schon im vorhergegangenen Takt innehatte, nämlich der Terz e, währenddessen jedoch die übrigen Stimmen, also Alt, Tenor und Baß, die ihnen nach der Satzregel zukommenden Töne der Dominantharmonie ergreifen würden. Das wären die Töne g (Baß) g′ (Tenor) und h′ (Alt). Die Quint d des Dominantdreiklangs fehlt! Sie wird, wie man sagt, vom Sopran, der sie eigentlich mit dem vollen Takte übernehmen müßte, so lange vorgehalten, als der Sopran am e, der Terz des vorhergegangenen Akkords festhält. In unserem Beispiel (N.-B. 57) tritt das erwartete Quintintervall d erst mit der zweiten Hälfte des Taktes ein, es war so lange durch e vorgehalten worden. Man sagt also im vorliegenden Fall: Der Sopran bildet mit seinem Tone e, der Terz des vorhergegangenen Akkordes, einen Vor-

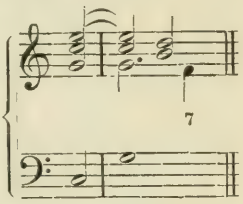
Vorhalt
**57.**



halt vor der Quint d des folgenden Akkordes. Das e des Soprans war also ein Ton, welcher der in den übrigen Stimmen zur Herrschaft gelangten Dominantharmonie fremd war, man sagt dann: e war ein harmoniefremder Ton (eigentlich ein nicht ganz dem Wesen der Sache entsprechender Ausdruck). Denn er trat ja als Dissonanz zum Grundton und der Terz der Dominante. Durch diesen Vorhalt war klanglich genommen in der ersten Hälfte des zweiten Taktes ein 6-Akkord entstanden. Dieser 6-Akkord kann aber in unserem Fall nicht als erste Umkehrung des Dreiklangs der III. Stufe e-g-h aufgefaßt werden. Es ist vielmehr ein sog. „uneigentlicher" 6-Akkord oder „Vorhaltsextakkord", da er, wie aus seiner Auflösung erhellt, aus einer Vorhaltsbildung entstanden ist. An solchen Vorhaltsbildungen beteiligen sich oft zwei und mehr Stimmen, zuweilen bilden alle drei Oberstimmen Vorhalt gegen den Baß. Im Notenbeispiel 58 beteiligt sich neben dem Sopran auch der Alt noch an der Vorhaltsbildung, indem auch er noch am c, welches er im vorgegangenen Takt innehatte, im folgenden Takt festhält und erst auf die zweite Hälfte des Taktes nach der Dominantterz h übergeht. Wir sehen, daß hieraus ein Quartsextakkord entstanden war. Auch dieser ist jedoch nicht als Umkehrung des tonischen Dreiklangs c-e-g aufzufassen, sondern ist eben nur das Resultat eines Vorhalts.

Vorhalt

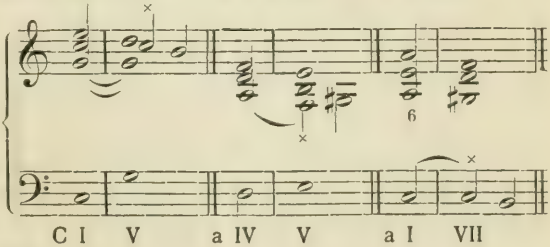
**58.**




In einem Tonstück kann jede Stimme einen solchen Vorhalt bilden, sei es in einem homophon (akkordmäßig) gehaltenen Klavierstück, wo Akkord gegen Akkord steht, oder in einem reinen 4stimmigen Satz, in welchem nur Stimme gegen Stimme sich bewegt. Von letzterer Art geben wir in Nr. 59 a, b und c Beispiele. Wir sehen in 59 a, daß der Alt seinen Ton c, welcher im ersten Takt Grundton war, noch forthält, während Sopran, Tenor und Baß nach

Vorhalt

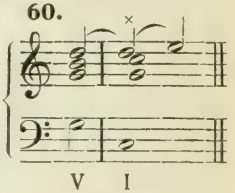
**59.** a) i. Alt b) i. Tenor c) i. Baß



d′, g′ und g fortschreiten, bezw. was Tenor und Baß betrifft, ihren Ton noch einmal angeben, denn g ist ja dem Tonika und Dominantdreiklang gemeinsam. Der durch das Sopran-c vorgehaltene Ton tritt daher erst in der zweiten Hälfte des Taktes ein, wir haben hier also einen Vorhalt im Alt. In 59b liegt der Vorhaltston a im Tenor. Die Harmoniefolge ist A-Moll IV und V, die Terz gis der Dominante tritt aber erst wieder in der zweiten Takthälfte ein, sie war durch a vorgehalten worden. In 59c liegt der Vorhalt im Baß. Wir haben die Akkordfolge A-Moll I zu A-Moll VII. Der Baß hält an der Terz des tonischen Dreiklangs fest, während Sopran, Alt und Tenor die ihnen zukommende Stimme des verminderten Septakkordes der VII. Stufe und A-Moll, gis-h-d-f ergreifen. Auch hier erfolgt der Eintritt der Terz der neuen Harmonie, h, die durch das c vorgehalten war, erst in der zweiten Takthälfte. Der vorgehaltene Ton kann selbstverständlich auch einmal ein Viertel früher oder später eintreten, darüber gibt es keine Gesetze.

In dem soeben besprochenen Beispiele lag der vorgehaltene Ton stets tiefer wie der Vorhaltston selbst. Es gibt jedoch auch Vorhaltsbedingungen, bei welchen der vorgehaltene Ton über dem Vorhalt liegt, letzterer, der Vorhaltston, also bei der Auflösung nicht abwärts, sondern aufwärts fortschreitet (N.-B. 60). Wir sehen in Notenbeispiel 60 die Akkordfolge V—I. Alt, Tenor und Baß übernehmen im zweiten Takt Grundton und Quinte des tonischen Dreiklangs, der gleichzeitige Eintritt der Terz e wird jedoch durch den Sopran verhindert oder vorgehalten, indem dieser die Quinte d welche er im vorhergegangenen Takt hatte, zu Beginn der nächsten noch festhält und erst mit dem dritten Viertel in die Terz e übergeht. D war also Vorhalt vor dem über ihm liegenden e, wir hatten also hier einen Vorhalt nach oben. Der Leser möge sich hier erinnern, daß wir bei der Besprechung der großen Septakkorde der I. und IV. Stufe in Dur und der I. und VI. Stufe in Moll schon diese Form des Vorhalts erwähnten. Wir sahen dort, daß die Sept unter Umständen ebenfalls als ein Vorhalt vor dem über ihr liegenden Grundton aufgefaßt werden konnte. Jedoch gerade dieser letztere Fall, die Auflösungsmöglichkeit eines Septakkordes, ist ein Beweis für die Mißlichkeit alles Bemühens melodische oder harmonische Vorgänge unter eine bestimmte Begriffsformel zwingen zu wollen. Vergegenwärtigen wir uns noch einmal die drei einfachsten Auflösungen eines Septakkordes:

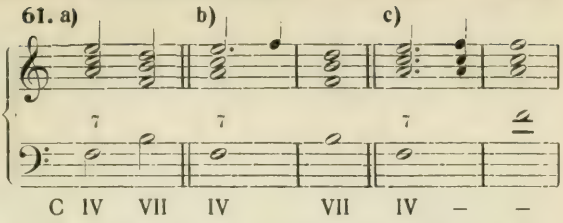
**60.**



V I

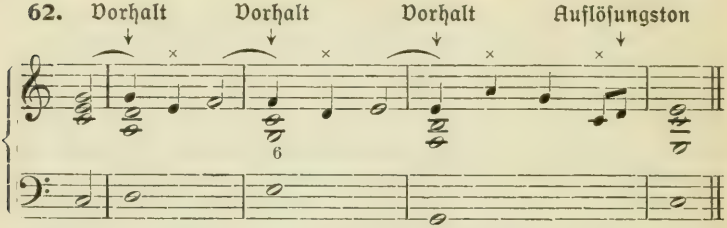
C-Dur

Wir haben in a die gewöhnliche Auflösung der Sept e nach unten, in die Terz d des Unterquintdreiklangs h-d-f.

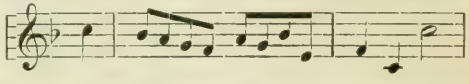



In b sehen wir, daß die Sept e vorher, mit dem vierten Viertel, erst ihren Grundton f berührt, ehe sie sich nach d herabbegibt. In c löst e sich überhaupt nicht in einen Dreiklang einer anderen Stufe auf, sondern geht nach ihrem Grundton f und bleibt auch in diesem, verschmilzt also völlig mit der Harmonie der IV. Stufe, welche ja zu gleicher Zeit mit ihr in den übrigen Stimmen erklungen war. Man kann also im letzteren Fall nur bedingungsweise den Akkord f-a-c-e als einen wirklichen Septakkord ansprechen. Die Grundharmonie f-a-c wirkt so mächtig (in dieser Verbindung!), daß e als Dissonanz, als ein Fremdkörper empfunden wird, mit andern Worten als Vorhalt vor dem über ihr liegenden Grundton f. Wie ist es nun bei b? Auch hier berührt die Sept e ihren Grundton f, verbleibt aber nicht in ihm, sondern senkt sich im folgenden Takt nach ihrem eigentlichen Auflösungston d. Nun nennt man die irgend einem Akkordton nächstbenachbarten Töne dessen Wechsel- oder Nebennoten. Denken wir uns z. B. den C-Dur Dreiklang in seiner Grundlage: $\overset{g}{\underset{c}{e}}$, so ist die Wechsel- oder Nebennote von g′ das a′ oder f′. Wir haben also, um zu unserm in Rede stehenden Septakkord zurückzukehren, in b den Fall, daß die Sept e vor ihrer Auflösung ihre obere Wechsel- oder Nebennote f berührt, e wäre also hier nicht in einwandfreiem Sinne Vorhalt vor f, da e nicht wie in c im f verbleibt. Einen Moment lang ist sie natürlich auch Vorhalt, ist also Sept und Vorhalt zu gleicher Zeit. — Es gibt nun Vorhalte, welche nicht sofort und auf direktem Weg in ihren Auflösungston übergehen, sondern vorher die Wechsel- oder Nebennoten ihres Auflösungstones berühren, sich also sprungweise auflösen (N.-B. 62). Wir sehen im Notenbeispiel 62 im zweiten Takt g als Vorhalt vor f; g übernimmt aber nicht sofort das f, sondern berührt vorher dessen untere Nebennote e (durch × bezeichnet). Im dritten Takt ist f wieder Vorhalt vor e geworden; bevor e erreicht wird, macht der Sopran f erst einen Sprung nach der Nebennote von e, dem d. Noch größer

ist der Sprung im dritten Takt. E ist Vorhalt, sein Auflösungston ist d, dieses d tritt aber erst als letztes Achtel ein, nachdem der Vorhaltston vorher die Wechselnote a seines Grundtones g und die Wechselnote c seines Auflösungstones d berührt hat.




Der Vorhalt bildet im Fluß eines Tonstückes eine rhythmische Hemmung; er vertritt im Strom der Töne, um bei diesem Gleichnis zu bleiben, die großen Steine und Blöcke, durch welche die Tonwellen für einen Moment in ihrem Fluß gehemmt werden. Man sehe sich daraufhin die erste Sonate in F dur von Mozart an (Ausgabe Köhler):



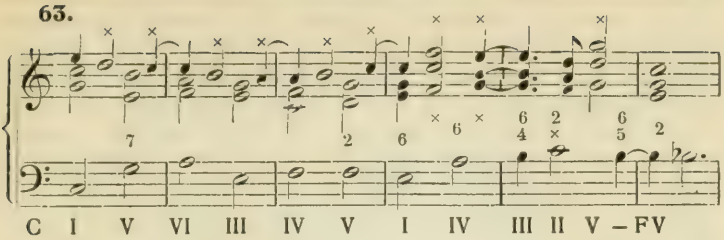
Eine solche Hemmung haben wir im 18. und 26. Takt des ersten Satzes vor uns. In beiden Fällen stockt die Bewegung gänzlich. Im Takt 18 bildet das f des Soprans einen Vorhalt vor der Terz e des Dominantseptakkordes c, e, g, b. Im 26. Takt ist der Vorhalt vor c und f (im Baß) Vorhalt vor c, auch hier wird die Dominantharmonie durch Bestandteile des vorhergegangenen Akkordes vorgehalten.

Ausgesprochene Vorhaltsbildungen finden wir ferner im 57.—59. Takt des II. Teiles vom I. Satz und der gleichen Sonate: Im Part der rechten Hand bildet das b der Mittelstimme, Takt 58, das as der Mittelstimme Takt 59, Vorhalte vor as, bez. g.

Das Gegenteil des Vorhalts bildet die Vorausnahme einer Harmonie. Darunter ist zu verstehen, daß ein oder 2 Töne eines Akkordes Teile einer erst kommenden Harmonie ergreifen, während die alte Harmonie noch zu Recht besteht. Es findet also ein Hineingreifen der Zukunft in die Gegenwart statt oder die Zukunft ist noch nicht ganz Gegenwart geworden. Aus folgendem Beispiel wird der Vorgang klar werden (N.-B. 63).

Der Dreiklang, mit welchem das Beispiel beginnt, ist der der I. Stufe von C-Dur. Während dieser jedoch von Alt, Tenor und Baß (c′, g′ und c) einen halben Takt durch festgehalten wird, verläßt der Sopran e

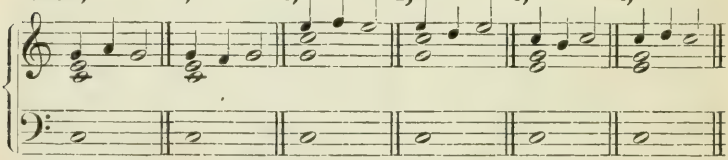
63.




seinen Ton schon mit dem zweiten Viertel und schreitet nach d, der Quint der kommenden Harmonie V 7 fort, nimmt diesen Ton also voraus. Erst auf die zweite Hälfte des Taktes folgen die übrigen Stimmen nach. Sie haben jedoch kaum von ihren neuen Tönen Besitz ergriffen, als auch schon der Sopran wieder seinen zur eben geltenden Dominantharmonie gehörigen Ton verläßt und die Terz des folgenden Akkordes der II. Stufe, c, ergreift oder vorausnimmt, und so im zweiten und dritten Takt. Im vierten Takt ergreifen Sopran, Alt und Tenor die neue Harmonie, (mit dem zweiten Viertel) während der Baß allein noch auf der Terz e des vorhergegangenen Akkordes verbleibt, dieses erst in der zweiten Takthälfte verläßt und den andern Stimmen in ihre Harmonie (C IV) nachfolgt. Mit dem vierten Viertel ergreifen im Gegensatz zum Baß, der auf seinem Ton verharrt, wiederum die Oberstimmen die ihnen zukommenden Stimmen der folgenden Harmonie (C III), der Baß tritt in diese erst im folgenden Takt mit dem ersten Viertel ein usw. Im letzten Takt ist es dagegen der Baß, welcher den „kommenden" Ton (die Dominantsept b von F-Dur) ergreift, indessen die Oberstimmen noch auf der tonischen Harmonie von C-Dur ruhen. Ein prachtvolles Beispiel für die Vorausnahme einer Harmonie findet sich in dem grandiosen zweiten Satz der schon erwähnten F-Dur Sonate von Mozart, Takt 14—25. Diese Periode beginnt im Baß mit dem 6 Akkord des tonischen D-Moll Dreiklangs (der Auftakt war schon im 13. Takt, auf welchen der Diskant die Harmonie der II. Stufe von D-Moll (e-g-b) in Form eines Sextgriffes b-g setzt, d. h. vorausnimmt, denn der Baß hält noch zwei Viertel durch die tonische Harmonie fest und folgt derjenigen des Diskants erst mit dem dritten Viertel. Wiederum schreitet der Diskant in Septschritten zur folgenden Harmonie (G-Moll II.), der Baß folgt in der gleichen Weise wie im vorgegangenen Takt nach, ebenso im 15. Takt. Der Diskant ergreift über dem a des Basses (II. Stufe G-Moll) die Terz der I. Stufe von G-Moll, der Baß erreicht zwei Viertel später die gleiche Harmonie, um nun seinerseits

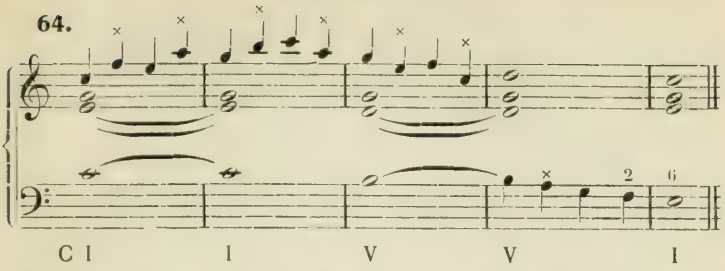
die Initiative zu ergreifen. Er nimmt im 16. Takt die Dominantharmonie von B-Dur, f-a-c-es, voraus, der Diskant folgt nun in Terzen. Takt 17 greift der Baß die Dominantharmonie von C-Moll g-f, wiederum folgt der Diskant im Terzschritte nach, fährt aber in der Terzbewegung fort und bringt wieder im 18. Takt eine Vorausnahme, nämlich der Terz und Quint des C-Moll Dreiklangs, während der Baß noch die Dominantharmonie h-d-f von C-Moll festhält. Die tonische wird erst mit dem dritten Viertel erreicht. So gehen beide Teile in fort währender Steigerung und schärfster Dissonanzentfaltung bis zum V 7 Akkord von B-Dur Takt 24, in welchem die heftige Erregung ihren Höhepunkt, aber auch ihre Auslösung findet. Wir werden auf die gleiche Stelle, welche jeden überraschen dürfte, der gewohnt war, in Mozart nur den Verkünder des Verklärten, der vollkommenen Reinheit der Harmonie zu sehen, später zurückkommen, wenn wir den von der Theorie einst streng verbotenen „Querstand" und die alterierten Akkorde besprechen werden.

Wir haben schon beim Vorhalt das Gebiet der Wechselnoten oder Nebennoten gestreift und dort kurz gesagt, was man darunter versteht. Wir wollen aber auch diese Erscheinung noch durch Beispiele klarer machen. Wir haben in Notenbeispiel 63 a, b, c, d, e, f, den




C-Durdreiklang je zweimal in Quint-, Terz- und Oktavlage. Es war oben gesagt worden, daß die irgend einem Akkordton benachbarte Note, sei es nach oben oder nach unten, die Wechsel- oder Nebennote dieses Akkordtones genannt wurde. So bilden also in 63a und b, a und f die Nebennoten von g, in 63c und d die Töne f und d die Nebennoten von e, und in 63e und f die Töne d und h die oberen, bez. unteren Nebennoten von c′. Triller und sonstige Verzierungen, z. B. Pralltriller, Mordent usw. sind also eine Folge von Wechsel- oder Nebennoten, d. h. die Hauptnote wechselt in rascher Folge mit ihrer Nebennote. In Notenbeispiel 64 sehen wir, daß der Sopran sprungweise die Nebennote der Terz des tonischen Dreiklangs e berührt, nämlich das f, sodann die Nebennote a der Quint g, die Nebennote h der Oktave c usw. Er beschreibt also über der in den übrigen Stimmen

64.

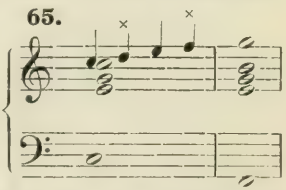



ruhenden tonalen Harmonie eine melodische Linie, indem er sprungweise Haupt- und Wechselnoten der letzteren berührt. Es kann also das Intervall irgendeines Akkordes seine eigene Neben- oder Wechselnote berühren, c also d oder h; oder aber der Ton, welcher z. B. den Grundton eines Akkordes bildete, kann, wie im eben beschriebenen Beispiel, die Nebennoten der anderen Akkordtöne, d. h. der Terz und der Quint, berühren, was dann allerdings nur sprungweise vor sich gehen wird. — Zu den auf den letzten Seiten besprochenen Formen wäre noch zu bemerken, daß der Vorhalt stets auf einem betonten Taktteil eintritt, sein Gegenteil hingegen, die Vorausnahme, auf unbetonte Taktteile fällt. Wechsel- und Nebennoten kommen stets auf unbetonte Taktteile. Letzteres ist auch in der Regel der Fall bei den sog.

## Durchgangsnoten.

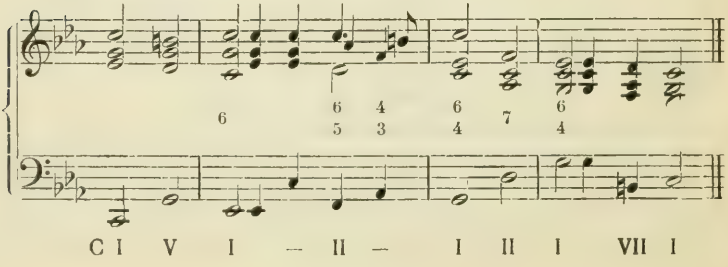
Durchgangsnoten sind Töne, welche von einem Ton oder Intervall zu einem andern gehen, aber nicht Bestandteile der den beiden Grenztönen eigenen Harmonie sind. Die also, wie man sagt, „harmoniefremd" sind. Denken wir uns C I und V durch die zwischenliegenden Töne d, e, f verbunden, dann sind d und f Durchgangstöne (N.-B. 65), denn sie gehören nicht zum tonischen Dreiklang. Zweck der Durchgangstöne ist, 1. Fluß, Bewegung in ein Tonstück zu bringen, 2. Akkorde, die, bildlich gesprochen, „räumlich" weit auseinander liegen, miteinander gewissermaßen „in Berührung" zu setzen, ihre Verbindung zu erleichtern. Um dies anschaulich zu machen, haben wir im Notenbeispiel 66 die Akkorde gesetzt, welche in Beispiel 67 durch Durchgangsnoten miteinander in Verbindung gebracht wurden. Zum dritten Takt

65.

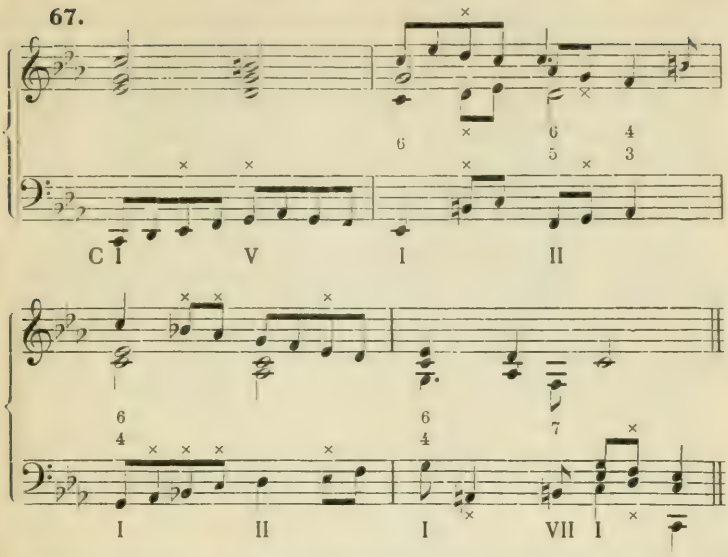


von Nr. 66 ist zu bemerken, daß der Quintsextakkord hier allerdings sprungweise in den Akkord einer anderen Tonstufe übergeht, was in dieser Form gegen seine Natur verstoßen, also schlecht sein würde. Denn der $^{6}_{4}$ Akkord ist ein unselbständiger Akkord, der stufenweise eingeführt und stufenweise fortgeführt werden muß. In 67 treten nun die Durchgangstöne vermittelnd ein, (Takt 3 von 67) indem g sich stufenweise über as usw. nach d fortbewegt. Es wird allerdings hierdurch die ursprüngliche tonale Harmonie aufgehoben, denn mit dem as haben wir den Akkord der VI. Stufe von C-Moll, welche Tonart erst mit dem dritten Viertel aufgehoben wird. Es tritt hier der Fall ein, daß die eigentlichen „Durchgangstöne", (also an sich harmoniefremde Töne) das unbetonte as und c leitereigen (zur Harmonie gehörend) sind, und der harmoniefremde Ton, das b im Baß und Sopran, auf betontem Taktteil eintritt. Auch im zweiten Teil dieses Taktes sind die leitereigenen Töne Durchgangsnoten und die betonten Noten g und es harmoniefremd. Da es zum Wesen des Durchgangs gehört, auf unbetontem Taktteil einzutreten und nicht Bestandteil der vorhandenen Harmonie zu sein, haben wir diesen Fall hier als Ausnahme hervorgehoben. Man könnte jedoch auch annehmen, daß die C-Moll Harmonie, mit welcher der dritte Takt beginnt, noch bis zum dritten Viertel zu Recht besteht, dann wären allerdings auch die beiden as wirkliche harmoniefremde Durchgangsnoten. Ferner könnte in der zweiten Hälfte des Taktes der $^{4}_{3}$-Akkord der VI. Stufe (es, g, as, c) die geltende Harmonie sein. Dann wären f und d im Sopran, sowie das letzte Baßachtel f reine Durchgangstöne, das d des Basses aber Vorhalt vor es. Man sieht, wie schwierig den vielfältigen Erscheinungen der stimmlichen und harmonischen Bewegung gegenüber jedes Klassifizieren ist. (N.-B. 66 und 67.) Im ersten, zweiten und vierten Takt sind alle mit × versehenen Noten ebenfalls als Durchgangsnoten aufzufassen. —

**66.** Modell zu 64.



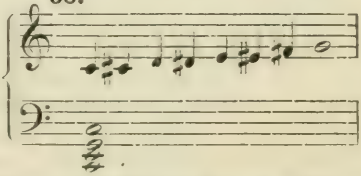
**67.**




In der Literatur ſind Durchgangsnoten etwas ſo Häufiges, daß ein Blick in das nächſtbeſte Tonſtück genügt, ſolche Noten aufzufinden. Die Koloraturarie, z. B. die Arie der Königin der Nacht aus Mozarts Zauberflöte, baut ſich hauptſächlich aus Wechſel- und Durchgangsnoten auf, welchen oft mehrere Takte hindurch immer die gleiche Harmonie zugrunde liegt.

Nun waren die Durchgangstöne, welche wir bisher betrachtet haben, aufgebaut auf der ſog. diatoniſchen Tonleiter, d. h. einer Tonleiter, in welcher die Ganztöne oder großen Sekundſchritte vorherrſchten. Die C-Durtonleiter iſt diatoniſch gebaut, denn auch ihre beiden Halbtöne e-f und h-c bleiben innerhalb der Tonart. Nun gibt es aber auch Durchgangsnoten, welche von Halbton zu Halbton gehen. Eine derartige Folge von Halbtönen nennt man einen chromatiſchen Gang:

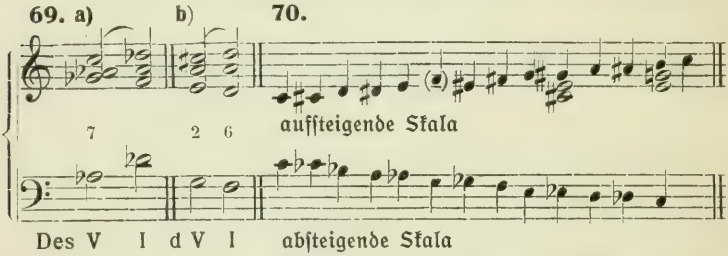
**68.**



Die vorſtehende Tonfolge, welche ſich in lauter Halbtönen bewegt, würden wir alſo einen chromatiſchen Durchgang nennen (der Ausdruck Chromatik kommt von dem griechiſchen Wort chromos = die Farbe, farbig).

Die Diatonik bewegt sich also im ganzen in großen Sekund- oder Ganztonschritten, die Chromatik in kleinen Sekund- oder Halbtonschritten. In der neueren Musik, besonders seit Wagner, nimmt die Chromatik einen sehr breiten Spielraum ein. Zu den Zeiten der Klassiker wurde im allgemeinen die Diatonik bevorzugt. In den Werken von Chopin, Liszt, Wagner trat sie zum erstenmal in auffallender Weise hervor und wird heute noch vom Komponisten fortschrittlicher Observanz stark bevorzugt (auf der andern Seite die Ganztonleiter, siehe Debüssy!).

Es ist nun nötig, genau zu unterscheiden zwischen bedingter und unbedingter Chromatik. Die beiden Halbtonschritte in der Durtonleiter (C-Dur e-f und h-c) sind nicht chromatischer Art, sondern, da sie innerhalb der Tonart C-Dur sich bewegen, diatonisch aufzufassen. Es ist also nicht jeder Halbtonschritt chromatisch; also nicht die Fortschreitung c-des in Des-Dur oder cis-d in D-Moll (N.-B. 69a, b).

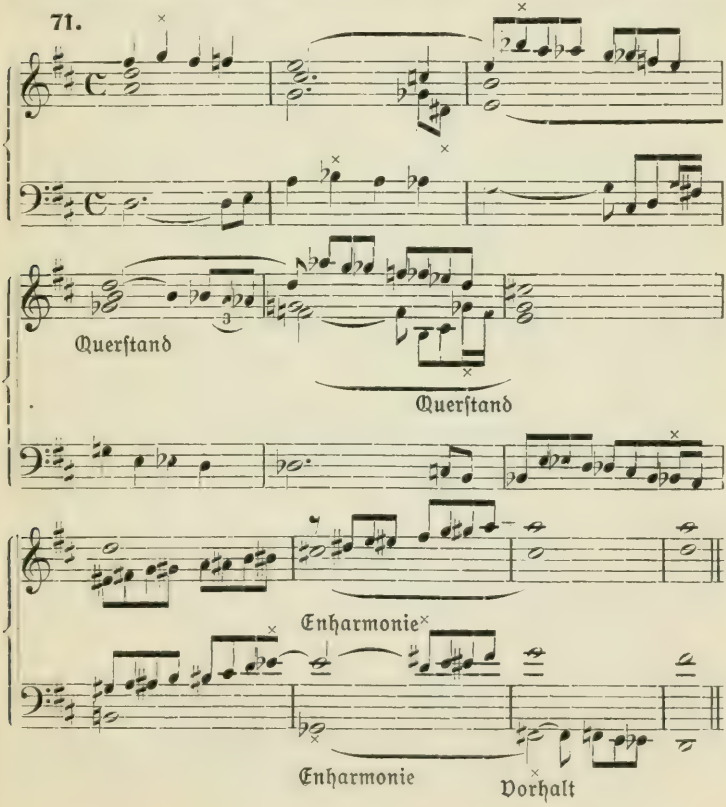



Dagegen betrachtet man die Erhöhung einer und derselben Tonstufe also des c-cis, des d-dis usw. als eine rein chromatische Fortschreitung. Die chromatische Tonleiter wird wie folgt notiert (N.-B. 70). Es ist hier absichtlich davon abgesehen worden, die Fortschreitung von a-h (in der aufsteigenden Skala) mit b zu schreiben, wie dies heute noch in allen Lehrbüchern vorgeschieben wird. Die Begründung, daß b notiert werden soll, weil es F-Dur ausdrückt und F-Dur am nächsten mit C-Dur verwandt sei, ist nicht stichhaltig. Man kann a als alterierten Ton betrachten, der zwanglos in die Quint der III. Stufe geht. Eine aufsteigende chromatische Skala drückt meistens eine stürmische, drängende Entwicklung aus, die sich bildlich — denn auch musikalische Vorzeichen haben bildnerische Wirkung, — durch Kreuze (♯) zweifellos plastischer abhebt, als durch ein b. Das Erniedrigungszeichen (♭) drückt immer eine Depression aus, weshalb man die sinkende chromatische Skala gewöhnlich mit ♭-Vorzeichnung schreibt. Eine absolut gültige Regel soll bez. der Notierungsweise chromatischer Gänge

überhaupt nicht aufgeſtellt werden. Man ſoll bitte überhaupt keine „Regeln" geben! Die Kunſt ſpottet ihrer, und es iſt ſehr zu begrüßen, daß F. Schönberg in ſeiner Harmonielehre dieſem Unfug endlich einmal ein Ende macht. Alſo auch für die chromatiſche Skala keine Regel! Hier gilt nur das ſchöpferiſche Geſetz, welches in einem Künſtler tätig iſt und wenn ich es ſo empfinde, dann ſchreibe ich unter Umſtänden auch die aufſteigende Skala mit Erniedrigungszeichen!

Im Notenbeiſpiel 71 haben wir verſucht, dem Leſer ein Bild von chromatiſchen Durchgängen zu geben, alſo Stimmfortſchreitungen, die von Halbton zu Halbton gehen und ſich nicht innerhalb der Hauptton-art oder der Grenzen des jeweiligen Akkordes bewegen, alſo der eben geltenden Harmonie nicht eigentümlich ſind (N.-B. 71). Das g″ im erſten

71.



und das b im zweiten Takt sind Wechselnoten, dagegen f (erster Takt) und as (zweiter Takt) chromatische Durchgangsnoten. Das dis des zweiten Taktes ist ebenfalls Wechselnote und zwar vom e des dritten Taktes. Im dritten Takt, Diskant, sind a, as, g, ges, f und e chromatische Durchgangsnoten, desgleichen im Baß, die zwei Sechzehntel g und fis, sowie deren Fortsetzung im vierten Takt f, e, es, d. In der Mittelstimme des gleichen Taktes sind b, a, as, im Diskant des fünften Taktes sind g, ges, f, fes, es und d, sowie c und h im Baß chromatische Durchgänge. as im Diskant des fünften Taktes ist harmonisch, nämlich None. Folgen im sechsten Takt chromatische Durchgangsnoten im Baß, ferner aufsteigende chromatische Durchgänge im siebenten und achten Takt und schließlich im neunten die drei letzten Baßachtel f, e und es. Auf die dem Leser zum Teil noch unbekannten Ausdrücke, welche sich im vorliegenden Beispiel finden, wie „Querstand", „Enharmonie", werden wir sogleich zu sprechen kommen. Wir wollen zuvor noch als Abschluß des Kapitels von den Durchgängen auf denjenigen Komponisten hinweisen, der zum erstenmal die Chromatik nachdrücklich in seinen Klavierpoesien bevorzugt hat, auf Chopin. Fast in jedem seiner Tonstücke kommt der eine oder andere chromatische Gang vor Wir greifen aufs Geratewohl sein bekanntes Fis-Dur Nokturne (Nr. 5) heraus. Der Leser wird in jenem leichten chromatischen Schleifer, wie er sich im 18. Takt dieses Stückes findet, einen kurzen chromatischen Durchgang finden, ebenso im 20. Takt etwas verlängert. Ferner im dritten Takt des letzten (langsamen) Teils. Die Töne von d″ über gis - h (im Baß) sind chromatische Durchgangsnoten bis eis′. In den Liszt'schen Klavierwerken sind sie zum virtuosen Selbstzweck geworden, man schlage aufs Geratewohl in irgendeiner Lisztausgabe nach und man wird auf Schritt und Tritt auf chromatische Gänge und Figuren stoßen. Selbstverständlich kommen auch bei Bach schon chromatische Durchgänge vor, aber doch nur vereinzelt, nicht so dominierend wie die Musik der Romantiker sie aufweist.

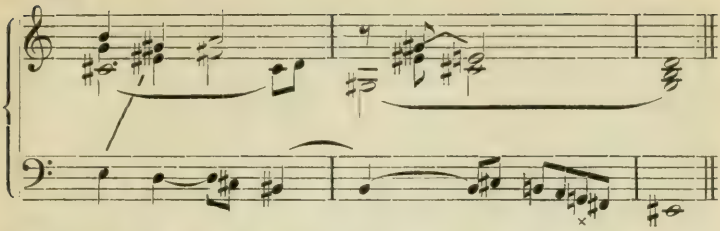
Wir kommen nun zu einer Erscheinung, welche zu den feinsten Reizen der musikalischen Harmonik gehört, leider aber den Herren Theoretikern schon viel Kopfweh verursacht hat, wir meinen den sogenannten

## harmonischen Querstand.

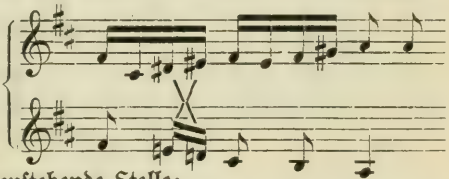
Es dürfte wohl das einfachste sein, diese Erscheinung gleich an einem Beispiel, wie dem folgenden, zu erläutern (N.-B. 72).

Wir haben hier 4 Stimmen. Der Sopran schreitet im ersten Takt von h nach dem gis, der Alt von g zum eis, der Baß von e nach d.

72.



Wir sehen also, daß die chromatische Erhöhung von g und e zu gis und eis nicht in der gleichen, sondern von einer andern Stimme ausgeführt wurde. Das g des Alt wurde vom Sopran in gis, das e des Basses vom Alt nach eis übergeführt. Eine derartige Stimmenführung wurde und wird Querstand genannt. Er war noch zu Mozarts Zeit verpönt, so wurde z. B. des langen und breiten darüber disputiert, ob die Querstände zu Beginn von dessen C-Durquartett berechtigt, „erlaubt" waren oder nicht. Daß sich schon in Bachs Werken zahllose „Querstände" fanden, davon hatten die Herren keine Ahnung. So findet sich im Magnificat von Bach nebenstehende Stelle:



Also die schönsten Querstände von der Welt ein wahres Schulbeispiel für unerlaubte Stimmführung! (dis zu d, e- eis) Wir wollen das

1. Sopran 2. S. 2. S. 1. S.

Beispiel 72 weiter betrachten. Im zweiten Takt hat der Alt ein Achtel eis, welches aber der Sopran zu e erniedrigt, also wieder ein Querstand. Der Tenor hält in diesem Takt gis aus, der Baß schreitet über g nach fis; Derartige Fortschreitungen könnte man „durchgehenden" Querstand nennen, da die querständige Note g nur im Durchgang „berührt" wurde. Einen derartigen „durchgehenden" Querstand sehen wir auch in Nr. 71, Takt 5 und 6. Takt 5 berührt der Tenor ges, obgleich der Alt das g noch festhält, auch den folgenden Takt noch. Die Erhöhung des g zu gis findet jedoch im siebenten Takt im Tenor statt. Da jedoch hier in gewissem Sinne überhaupt eine neue Bewegung einsetzt, kann man von eigentlichem „Querstand" nicht sprechen. Welch' ungeheure künstlerische Wirkungen gerade durch solch' rücksichtslose Stimmführungen erreicht werden können, zeigt uns noch einmal ein Blick auf das schon erwähnte Stück aus

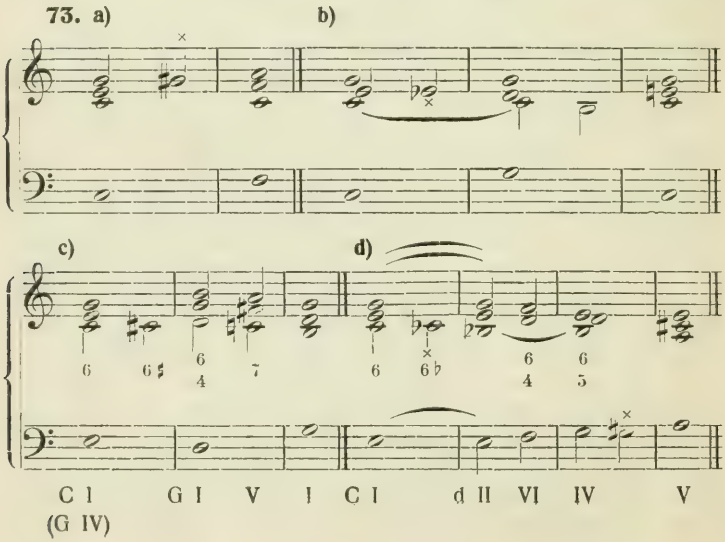
der F-Dur Sonate von Mozart (Köhler Nr. 1), zweiter Teil des langsamen Satzes, Takt 16—17, 17—18, 19—20, 20—21, 21—22, 23—24. Wir hatten die gleichen Takte schon angeführt als Beispiel für Vorausnahmen. Daß diese Vorausnahmen eine so ungeheure Wirkung hier auslösen, beruht zum größten Teil auf ihrem querständigen Charakter. Wir sehen im 16. Takt, daß der Baß e hat; auf dieses e setzt der Tenor im folgenden Takt ein **es**. Takt 17 hat der Baß fis, der Tenor wieder reißt es im 18. Takt nach f. Man verfolge in diesem Sinn die weiter angegebenen Takte, die charakteristischen Fortschreitungen wechseln stets zwischen Diskant und Baß. „Diskant" und „Baß" sind hier als Partien der rechten und linken Hand gedacht, der Diskant gliedert sich jedoch hier wieder in Sopran und Alt, der Baß in Tenor und Baß. Wir haben diese Bezeichnungen für Literatur-Analysen beibehalten, da sie eine klarere Vorstellung von der Führung der einzelnen Stimmen ermöglichen. —

Wir haben nun als letzte Erscheinung der Chromatik die Bildung der

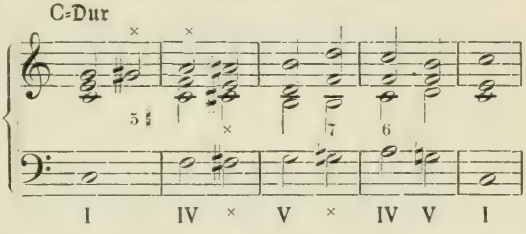
## alterierten Akkorde

zu betrachten.

Man nennt einen Akkord alteriert, wenn eines seiner Intervalle chromatisch erhöht oder erniedrigt wird. Im ersteren Fall spricht



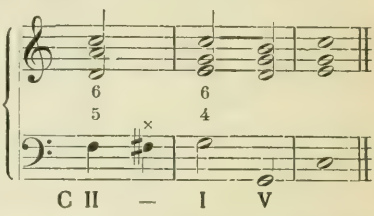
man von Hochalterierung, im letzteren Fall von Tiefalterierung eines Akkordes. Erhöhe ich also, wie im Notenbeispiel 73a die Quint g zu gis, so hat eine Hochalterierung des tonischen Dreiklangs stattgefunden. Führe ich, wie in 73b die Terz e nach es, so ist eine Tiefalterierung vor sich gegangen. 73c ist wieder eine Hochalterierung, 73d bringt die Erniedrigung des Grundtones c zu ces, eine Tiefalterierung des tonischen Dreiklangs. Im dritten Takt ist der Akkord gis b-d-e eine Hochalterierung des Septakkordes der II. Stufe von D-Moll, der ursprünglich (siehe die erste Hälfte des dritten Taktes) e-g-b-d heißt. Die Alterierung eines Akkordes führt nicht notwendigerweise zu einer neuen Tonart; sie bedeutet eine Steigerung des Ausdrucks, namentlich wenn es sich um Hochalterierungen handelt. Man hat deshalb alterierte Töne auch künstliche Leittöne genannt. Denken wir uns z. B. Notenbeispiel 73a in folgender Weise fortgeführt:



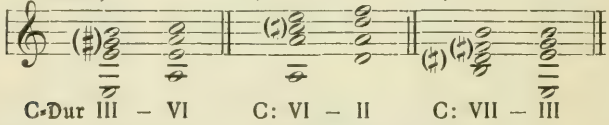

Die chromatische Erhöhung oder Alterierung des Soprans und Basses in den 3 ersten Takten macht entschieden den Eindruck einer gesteigerten Empfindung. Das gis im Sopran (erster Takt) ist dann als „künstlicher" Leitton zum a des folgenden Unterdominantdreiklangs zu betrachten. Ebenso im zweiten Takt $\frac{\text{ais - h}}{\text{cis - d}}$, dann im dritten Takt ist gis im Baß wieder ein Leitton zu a. Alle diese „Leittöne" sind also „alterierte" Töne, ihre Akkorde durch Hochalterierung entstandene „alterierte" Akkorde. In dem soeben angeführten Beispiel wird die Haupttonart C-Dur nicht verlassen. Nur im 3. Takt wird durch das gis des Basses der Eindruck einer andern Tonart (A-Moll) vorübergehend erzeugt. Auch in N. B. 73b wird die Tonart C-Dur durch die Tiefalterierung der Terz nicht aufgegeben. Dagegen führt die Hochalterierung des Grundtones c in 73c zu einer Modulation nach G-Dur. Faßt man jedoch hier den Akkord c-e-g als Unterdominante von G-Dur auf, was ebensogut möglich ist, dann sind wir auch hier innerhalb der Tonart geblieben. Die Hochalterierung des Grundtones der Unterdominante einer Tonart und ihre Fortführung zum $\frac{6}{4}$ und Dreiklang der Dominante ist ein sehr gebräuchliches Mittel, einen Schluß herbeizuführen, weil

eben immer durch Hochalterierung eine Steigerung entsteht. Noch wirksamer in dieser Hinsicht ist der alterierte Akkord der II. Stufe (N.-B. 74). Durch die chromatische Erhöhung der Terz dieser Stufe, des-f-fis, wird dieser Akkord gewissermaßen zu einer Dominante der Dominante oder wie man auch sagt, zu einer „Wechseldominante". In unserm Beispiel führt der alterierte Akkord der II. Stufe (von C-Dur) wie wir sehen, in den $^6_4$-Akkord und Dominantdreiklang der V. Stufe von C-Dur. Da nun d die Dominante von g ist, kann man sagen, daß der durch Alterierung der Terz entstandene Durakkord d-fis-a die Dominante der Dominante g ist. A. Schönberg nennt sie in seiner schon öfter zitierten Harmonielehre „Nebendominanten", ein Ausdruck, der vielleicht das Akkordverhältnis besser charakterisiert, als das Wort „Wechseldominante". In diesem Sinn wären dann auch folgende durch Hochalterierung der Mollterz entstandenen Akkorde „Nebendominanten":

**74.**

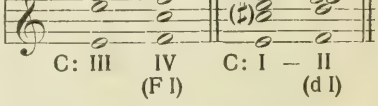



**75.** a) b) c)



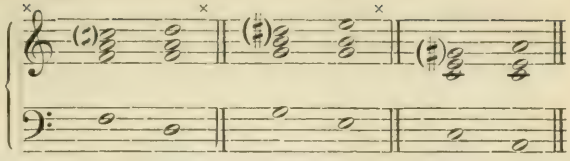

In a) ist e-gis-h der hochalterierte Akkord der III. Stufe von C-Dur. In b) a-cis-e der hochalterierte Akkord der VI. Stufe und in c) h-dis-fis der doppelt alterierte Akkord der VII. Stufe. C-Dur e-gis-h ist Nebendominante zu a-c-e; a-cis-e ist Nebendominante zu d-f-a und h-dis-fis Nebendominante zu III. e-g-h. Umgekehrt könnte z. B. die tiefalterierte Quint b des Dreiklangs der III. Stufe Nebendominante zum Unterdominantdreiklang sein: Auf diese Weise würde durch Alterierung eine Reihe von verminderten Dreiklängen entstehen, einerseits; und anderseits durch Hochalterierung der Quint übermäßige Dreiklänge mit Dominant- oder Leittoncharakter (N.-B. 77):

**76.**



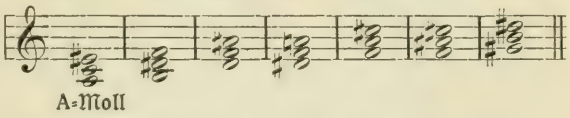
Komplizierter wie die bisher angeführten alterierten Akkorde der Durtonart sind die alterierten Akkorde der Molltonart.

77.




Wir wollen zunächst eine schematische Folge von hochalterierten Akkorden der A-Moll Tonleiter geben, bevor wir dieselben in einem zusammenhängenden Beispiel vorführen.

78. I II IV IV VI VI VII

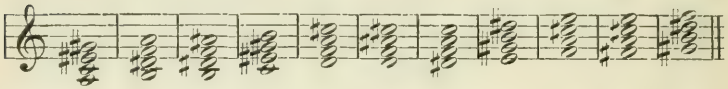



Im Dreiklang der I. Stufe von A-Moll ergibt die Hochalterierung der Quint e einen übermäßigen Dreiklang a-c-eis. Durch Hochalterierung der Terz d entstand an Stelle des verminderten Dreiklangs der II. Stufe h-d-f ein sog. hartvermin derter Dreiklang h-dis-f. Den Dreiklang der III. Stufe c-e-gis ließen wir aus, da er ein leitereigener zur Tonart gehöriger Akkord ist. Denn das gis ist Leitton, kann also nicht als künstlich erhöhter Ton angesprochen werden. Erhöhen wir dagegen chromatisch die Quint des folgenden Dreiklangs der IV. Stufe, also das a-ais, so erhalten wir durch Alterierung der Quint auf dieser Stufe einen übermäßigen Dreiklang d-f-ais. Erhöhen oder alterieren wir dagegen den Grundton d zu dis, dann wird ein Akkord gebildet, welchen man einen doppelt verminderten Dreiklang nennt. dis-f-a ist also ein doppelt verminderter Dreiklang, da er aus einer verminderten Terz dis-f und einer verminderten Quint dis-a zusammengesetzt ist. Der alterierte Dreiklang der V. Stufe e-gis-his ergibt eine Beziehung zu A-Dur, weil er durch die alterierte Quinte his in die gleichnamige Durtonart A-Dur hinübergreift; denn his müßte logischerweise nach cis weitergeführt werden, womit wir entweder den Dreiklang der I. oder III. Stufe von A-Dur erreichen würden. Die Alterierung der Quint c des Dreiklangs der V. Stufe f-a-c ergibt wieder einen übermäßigen Dreiklang f-a-cis; würden wir hier auch noch die Terz a alterieren, entstände ein alterierter Akkord mit übermäßiger Terz

f-ais und übermäßiger Quint f-cis. Die Hochalterierung der Quint d des verminderten Dreiklangs der VII. Stufe gis-h-d würde einen Dreiklang mit kleiner Terz gis-h und reiner Quint gis-dis ergeben.

Sehen wir uns nun die Septakkorde dieser Stufen an:

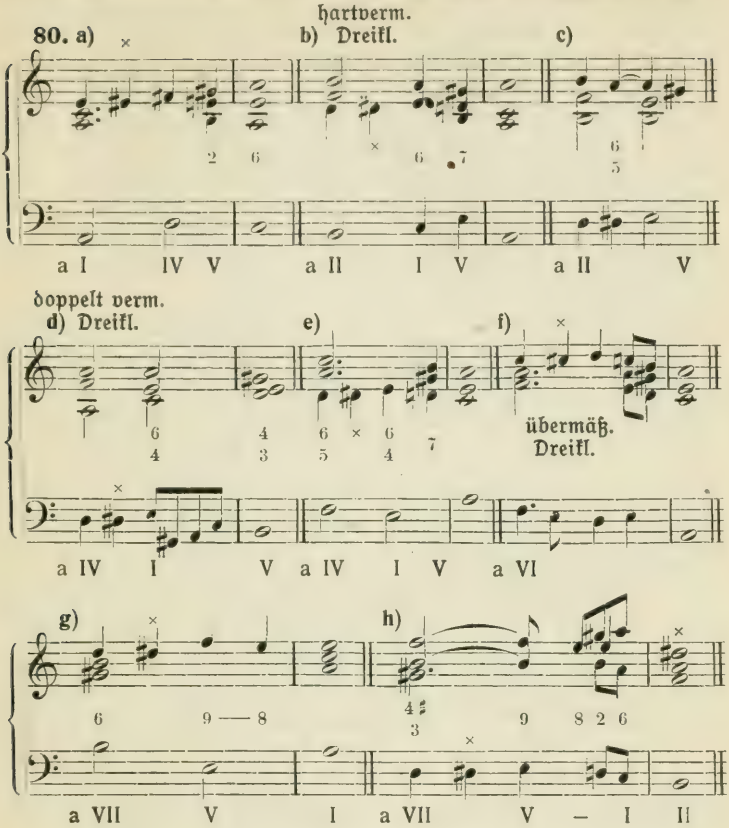
**79.**



A-Moll I II II III IV IV IV V VI VI VII

Die Hochalterierung des 7-Akkordes der I. Stufe a-c-eis-gis ergibt nichts wesentlich Neues; es ist ein großer Septakkord mit übermäßigem Dreiklang a-c-eis und großer Sept a-gis. Der 7-Akkord der II. Stufe ist ein kleiner Septakkord h-dis-f-a mit großer Terz, verminderter Quint und kleiner Sept, oder ein kleiner Septakkord mit hartvermindertem Dreiklang h-dis-f. Der Hochalterierung der Sept a dieses 7-Akkordes ergibt dann einen großen Septakkord mit hartverminderter Quint: h-dis-f-ais. Der 7-Akkord der III. Stufe ergäbe durch Hochalterierung der Terz einen großen Septakkord c-eis-gis-h mit übermäßiger Terz c-eis und übermäßiger Quint c-gis. Alterieren wir die Sept c des 7-Akkordes der IV. Stufe, so bekommen wir einen großen Septakkord mit kleiner Terz d-f, reiner Quint d-a und großer Sept d-cis. Alterieren wir jedoch auch die Quint a dieses Akkordes, dann entsteht ein 7-Akkord mit übermäßiger Quint d-ais. Alterieren wir dagegen den Grundton d und setzen statt dessen dis, so erhalten wir einen dreifach verminderten Septakkord, bestehend aus der verminderten Terz dis-f, verminderten Quint dis-a und verminderten Sept dis-c. Die Hochalterierung der Sept des Dominantseptakkordes e-gis-h-d ergibt einen großen 7-Akkord e-gis-h-dis. Die Hochalterierung der Quint des 7-Akkordes der VI. Stufe, f-a-c-e, ergibt einen großen Septakkord f-a-cis-e mit übermäßiger Quint f-cis. Die Erhöhung des Grundtons f dieser Stufe würde einen kleinen Septakkord fis-a-cis-e ergeben. Alterieren wir schließlich die verminderte Quint des verminderten 7-Akkordes der VII. Stufe gis-h-d-f, so erhalten wir den hartverminderten 7-Akkord gis-h-dis-f.

Die folgenden Beispiele geben nun einen Teil dieser alterierten Akkorde im Zusammenhang mit Akkorden anderer Tonstufen, bez. ihre ursprüngliche und sodann durch Alterierung der entsprechenden Intervalle veränderten Form (N.-B. 80 a). Wir haben hier den Dreiklang der I. Stufe

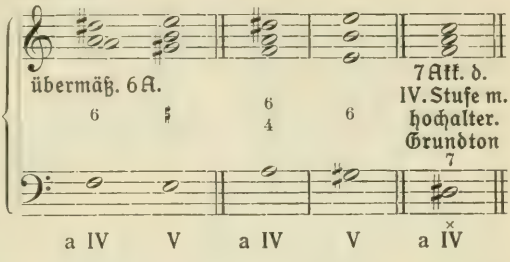



von A-Moll, deſſen Quint mit dem zweiten Viertel eine Hochalterierung erfährt, ſo daß der übermäßige Dreiklang a-c-eis entſteht. Er geht über in den 7-Akkord der IV. Stufe d-fis-a-c und dieſer in den Dominantſeptakkord, d. h. deſſen dritte Umkehrung d-e-gis-h. Abſchluß mit dem 6-Akkord der I. Stufe. Im folgenden Notenbeiſpiel (N.-B. 80 b) ſehen wir den Dreiklang der II. Stufe von A-Moll h-d-f auf dem erſten Viertel. Mit dem zweiten Viertel tritt die Alterierung der Terz d ein, wodurch wir einen hartverminderten Dreiklang h-dis-f erhalten (ſiehe hierzu oben). Die Auflöſung desſelben erfolgt auf dem dritten Viertel nach dem 6-Akkord der I. Stufe c-e-a. Das folgende Beiſpiel

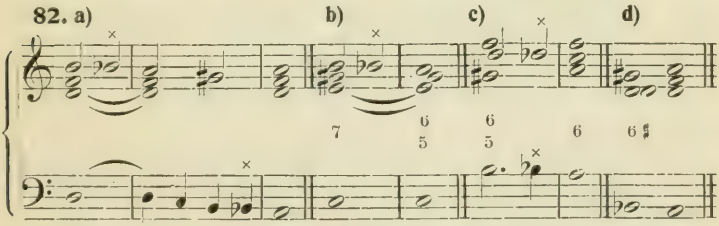
(N.-B. 80c) beginnt mit dem gleichen Akkord, jedoch in dessen erster Umkehrung als 6-Akkord d-f-h. Hier hat also der Baß die Terz d, welche mit dem zweiten Viertel nach dis alteriert wird; zugleich schreitet der Sopran nach a herunter, so daß wir mit dem zweiten Viertel die erste Umkehrung des 7-Akkordes der II. Stufe mit alterierter Terz: dis-f-a-h vor uns haben. Dessen Auflösung erfolgt nach dem Dominantdreiklang e-gis-h; wie man sieht, verweilt jedoch der Sopran noch ein Viertel auf dem a, um erst mit dem letzten Viertel des Taktes in die Terz der Dominante weiterzuschreiten. Die Sept a des vorhergegangenen Akkordes hat hier also einen Vorhalt gebildet vor der Dominantterz gis.

Notenbeispiel 80d beginnt mit dem Unterdominantdreiklang d-f-a (N.-B. 80d). Auf dem zweiten Viertel erfolgt eine Hochalterierung des Grundtons d, welcher hier im Baß liegt. Wir erhalten hierdurch den alterierten Dreiklang der IV. Stufe dis, f-a, also einen doppelt verminderten Dreiklang. Seine Auflösung erfolgt im $\frac{6}{4}$ der I. Stufe e-a-c. In 80e (N.-B. 80e) haben wir den 7-Akkord der IV. Stufe in seiner ersten Umkehrung als $\frac{6}{5}$-Akkord. Der Grundton d liegt diesmal im Tenor, welcher mit dem zweiten Viertel nach dis geht; damit haben wir $\frac{6}{5}$-Akkord mit hochalterierter Sexte dis. Auch hier erfolgt die Auflösung in den $\frac{6}{4}$-Akkord der Tonika e-a-c, welcher über dem V. 7-Akkord e-gis-h-d wieder nach der Tonika in der Grundstellung (zweiter Takt) zurückgeht. (N.-B. 80f.) Notenbeispiel 80f beginnt mit dem Dreiklang der VI. Stufe f-a-c. Mit dem zweiten Viertel wird dessen Quint c alteriert, dadurch entsteht ein alterierter übermäßiger Dreiklang f-a-cis, welcher sich nach der Unterdominante d-f-a weiterbewegt (drittes Viertel). (N.-B. 80g.) In 80g haben wir den Dreiklang der VII. Stufe in 6-Akkordlage. Dessen Quint wird wieder mit dem zweiten Viertel chromatisch erhöht, so daß wir einen alterierten Dreiklang gis-h-dis erhalten. Dieses dis berührt noch vor seinem eigentlichen Auflösungston e die kleine None f, so daß wir auf dem dritten Viertel einen kleinen Nonenakkord e-gis-h-dis-f haben mit alterierter großer Sept e-dis. Notenbeispiel 80h (N.-B. 80h) beginnt mit dem $\frac{4}{3}$ des verminderten 7-Akkordes der VII. Stufe gis-h-d-f. Die Quint d liegt im Baß, schreitet aber wie wir sehen, wieder mit dem zweiten Viertel chromatisch fort; dadurch bekommen wir einen Terzquartsextakkord $\binom{6}{4}_{3}$ mit alteriertem Grundton dis. Er schreitet wieder fort, — ähnlich wie im vorhergegangenen Beispiel, — nach dem kleinen Nonenakkord e-gis-h-f der sich dann (über V Sept (als Sekundakkord)

und den tonischen 6-Akkord) im zweiten Takt in den alterierten 7-Akkord der II. Stufe, h-dis, f-a auflöst. Die Hochalterierung der Sexte des 6-Akkords der IV. Stufe in Moll ergibt einen übermäßigen Sextakkord (f-a*-dis in A-Moll) (N.-B. 81a). Die Hochalterierung der Quarte des $\frac{6}{4}$-Akkords der IV. Stufe in Moll ergibt einen $\frac{6}{4}$-Akkord mit übermäßiger Quarte a-dis $\left(\begin{smallmatrix}\text{a-dis-f}\\ \text{in A-Moll}\end{smallmatrix}\right)$. Die Hochalterierung des Grundtons d vom 7-Akkord der IV. Stufe ergibt einen dreifach verminderten 7-Akkord dis, f-a-c (Siehe hierzu die vorhergegangene Besprechung der alterierten 7-Akkorde in Moll.) (N.-B. 81c.)



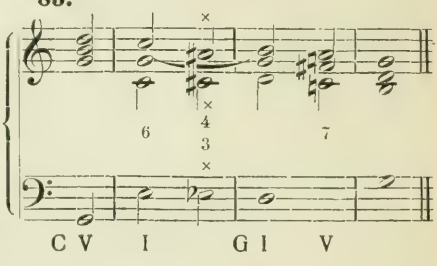

In den folgenden Beispielen wollen wir nun noch einige Akkorde mit Tiefalterierung bringen, sowie in Notenbeispiel 85 einen Fall von gleichzeitiger Hoch- und Tiefalterierung. Im Beispiel 82a sehen wir, daß der Dreiklang der II. Stufe von A-Moll h-d-f als Sextakkord er-




scheint und die Sexte h mit der zweiten Takthälfte nach b alteriert. Im folgenden Takt erfolgt gleichfalls die Tiefalterierung der II. Stufe dadurch, daß der Baß vom zweiten Viertel h nach b sinkt. Wir erhielten dadurch auf dem letzten Viertel einen $\frac{6}{5}$-Akkord mit reiner Quint b-f und übermäßiger Sext b-gis, ohne daß durch diese Tiefalterierung der II. Stufe die Tonart A-Moll aufgehoben wurde. In 82b erscheint auf der zweiten Hälfte des ersten Taktes der 7-Akkord der III. Stufe c-e-gis-b als tiefalterierter Akkord; er geht im zweiten Takt in den $\frac{6}{5}$ der I. Stufe

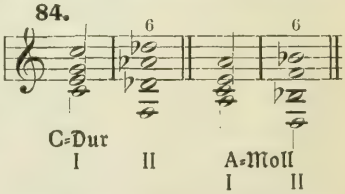
c-e-gis-a über. In 82 c haben wir den $\frac{6}{5}$-Akkord der VII. Stufe h-d-f-gis. Dadurch daß die Terz d nach des fortschreitet, erhalten wir mit dem dritten Viertel $\frac{6}{5}$-Akkord mit verminderter Terz h-des, und verminderter Quint h-f. Mit dem letzten Viertel führt auch der Baß eine Tiefalterierung nach b aus, so daß wir zuletzt einen alterierten $\frac{6}{5}$-Akkord mit einer reinen Terz b-des, einer reinen Quint b-f und einer übermäßigen Sexte b-gis vor uns haben. Die ursprüngliche Form dieses Akkordes ist der verminderte 7 Akkord der VII. Stufe gis-h-d-f. Die erste Umkehrung des verminderten Dreiklangs der VII. Stufe gis-h-d ergibt, wie aus Beispiel 82 d ersichtlich, bei Tiefalterierung der Terz h den übermäßigen Sextakkord b-d-gis, dessen normale Auflösung meist in den $\frac{6}{4}$ der Unterdominante sein dürfte. Beispiel 83 zeigt im zweiten Takt den $\frac{4}{3}$-Akkord der VI. Stufe von C-Dur, e-g-a-c, in Hoch- und Tiefalterierung. Die Hochalterierung haben wir in der chromatischen Fortschreitung des Soprans von a-ais und des Alts von c-cis vor uns. Die Tiefalterierung führt der Baß aus, indem er vom e nach es schreitet. Hierdurch erhalten wir einen $\frac{4}{3}$-Akkord mit großer Terz es-g, das Quartintervall es-ais, und die übermäßige Sexte es-cis. Die Auflösung dieses hochgespannten Akkordes erfolgt hier in den tonischen $\frac{6}{4}$ von G-Dur.

**83.**



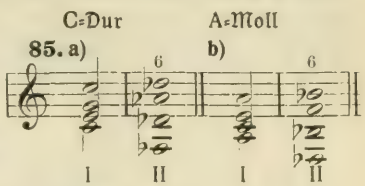

Es erübrigt noch, auf eine ganz bestimmte Form alterierter Akkorde hinzuweisen, welche man unter dem Namen der „neapolitanischen Sextakkorde" kennt. Diese Bezeichnung führt der tiefalterierte Akkord der II. Stufe und zwar nach den Meistern der neapolitanischen Schule Pergolese, Scarlatti usw., welche diesen Akkord häufig anwandten:

**84.**

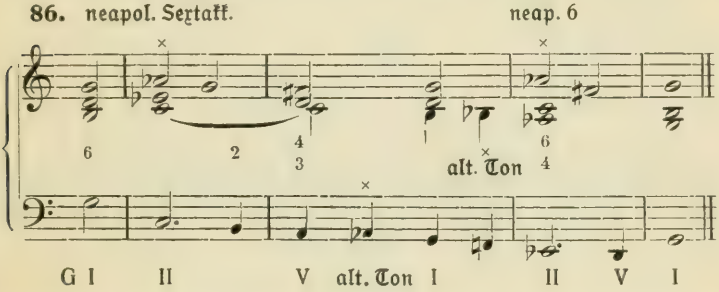



Er wird „Sextakkord" genannt, da er meistens in dieser Umkehrungsform auftritt. Wir sehen in dem angeführten Beispiel Grundton d und Quinte a des Dreiklangs der II. Stufe von C-Dur, sowie Grundton h vom Dreiklang der II. Stufe in A-Moll chromatisch zu des und as, bzw.

b erniedrigt. Im ersteren Fall steht also der tonische Dreiklang von Des-Dur unmittelbar neben demjenigen von C-Dur, im zweiten Fall der tonische B-Durdreiklang neben dem von A-Moll. Es ist selbstverständlich nicht ausgeschlossen, daß beidemal der tiefalterierte Akkord, welchen man also den **neapolitanischen Sextakkord** nennt, eine weitere Tiefalterierung durch chromatische Erniedrigung auch seiner Terz erfahren könnte:



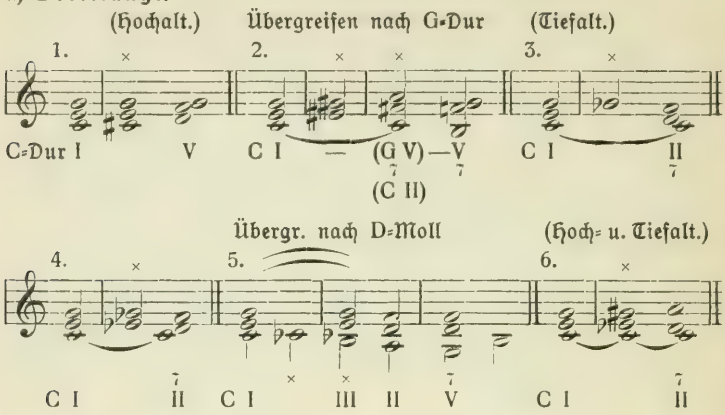

Dann stände bei a dem C-Durdreiklang ein Molldreiklang des-fes-as, bei b dem Molldreiklang a-c-e wieder ein Molldreiklang b-des-f (B-Moll) gegenüber. Der neapolitanische Sextakkord wirkt als Überraschung, wie eine plötzliche Hemmung (N.-B. 86). Die vorhin genannten



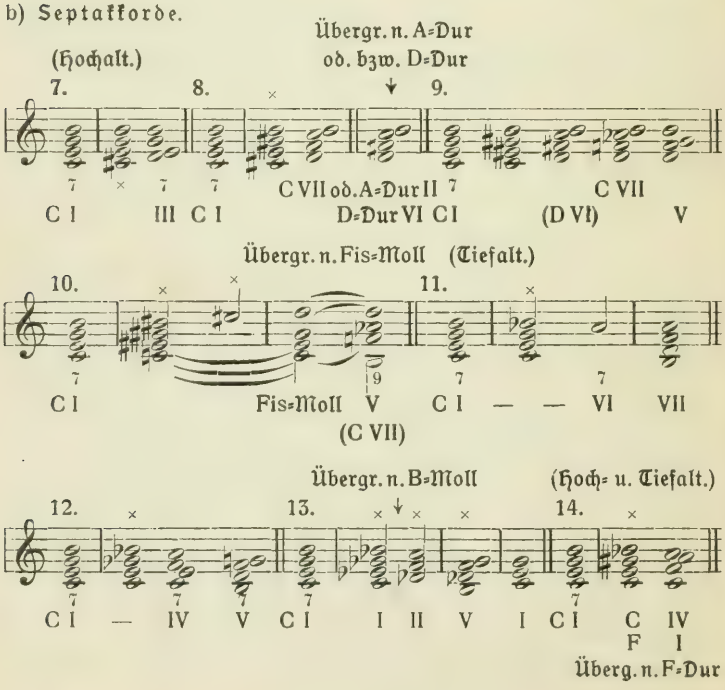

Musiker der neapolitanischen Schule gebrauchten ihn sehr häufig in ihren begleitenden Rezitativen. Zu einer gewissermaßen selbständigen Bedeutung als wirkliches musikalisches Ausdrucksmittel gelangte er erst in den Werken Bachs, wie der Klassiker überhaupt. — Unsere Ausführungen über alterierte Akkorde wollen wir mit einer Darstellung der chromatischen Veränderungsmöglichkeiten eines Dreiklangs, Sept- und Nonenakkordes beschließen. Wir wählen hierzu den tonischen Dreiklang von C-Dur, den Sept- und Nonenakkord dieser Stufe. Wir haben in der folgenden Akkordtafel vor jeder Akkordveränderung immer wieder den Stammakkord gesetzt, damit dieser nicht aus den Augen verloren wird.[1]) Nr. 1—6 umfaßt Hoch-, Tief- und gemischte Alterierung des Dreiklangs der I. Stufe von C-Dur. Wo durch die Alterierung ein Übergreifen

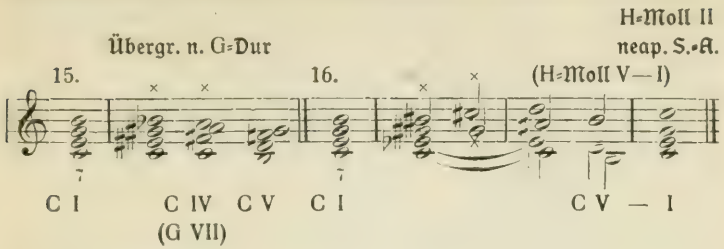
1) Die alterierten Akkorde sind mit einem * bezeichnet.

a) Dreiklänge.

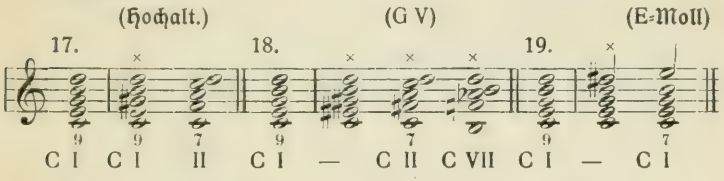


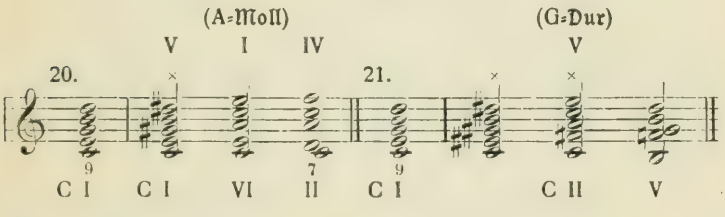

b) Septakkorde.

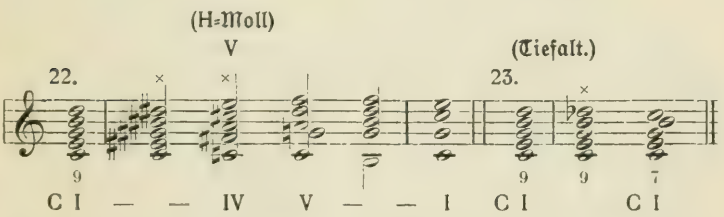


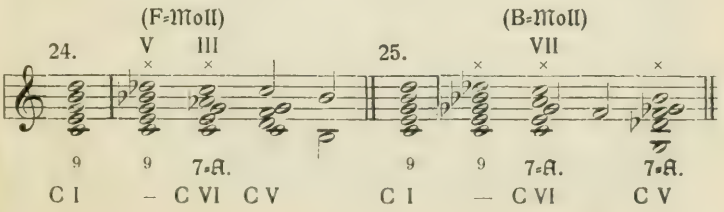


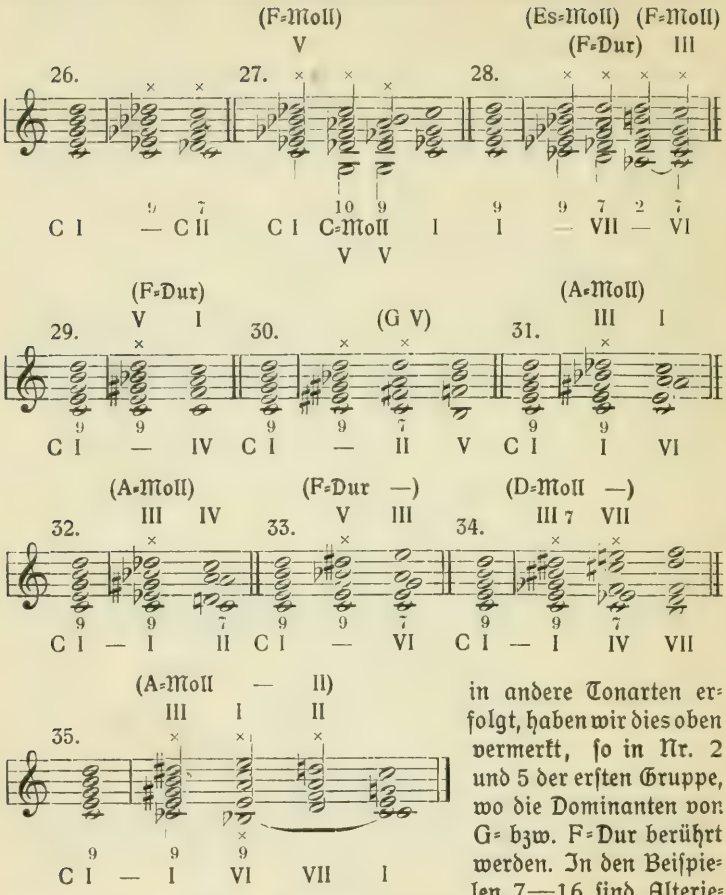

c) Nonenakkorde.






in andere Tonarten erfolgt, haben wir dies oben vermerkt, so in Nr. 2 und 5 der ersten Gruppe, wo die Dominanten von G- bzw. F-Dur berührt werden. In den Beispielen 7—16 sind Alterierungen des großen Septakkordes der I. Stufe von C-Dur gegeben. In Nr. 8 würde ein Übergreifen nach A-Dur vor sich gehen, wenn wir den alterierten 7-Akkord cis-e-gis-h nach d-fis, a-h auflösen würden; dann bedeutet letzterer Akkord A-Dur II oder D-Dur VI. Einen entschiedenen Übergang in eine andere Tonart (fis-Moll), sehen wir in Nr. 10. Durch enharmonische Verwandlung wird C-Dur (Moll-Dur) festgehalten. B-Moll wird in Nr. 13, F-Dur, G-Dur und H-Moll in 14, 15 und 16 berührt. In all diesen Beispielen wird in Wirk-

lichkeit die Grundtonart C-Dur nie verlassen, sondern nur „angegriffen", aber nicht aufgehoben. Unsere beigegebenen Auflösungen erweisen dies. Nr. 17—35 zeigt den Nonenakkord der I. Stufe von C-Dur in mannigfaltigsten Veränderungen. Wie aus den Beispielen ersichtlich, findet auch hier fast immer ein Übergreifen in andere Tonarten statt, so in 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 und 35. In Nr. 22 kann der alterierte 7-Akkord der IV. Stufe von C-Dur: c-fis-a-cis-e auch als äolischer Dominantakkord von H-Moll mit alterierter II. Stufe c im Baß gedeutet werden. c und a des folgenden Akkordes können als Vorhalte vor der Dominantterz h von C-Dur aufgefaßt werden. In Nr. 25 erscheint auch der V 7-Akkord von B-Moll alteriert; denn wir haben, um den Zusammenhang mit C-Dur nicht zu verlieren, seine Sept es zu e erhöht. Auch der folgende Dominantseptakkord von C-Dur erscheint in seiner Quint des und seinem Grundton ges (in Alt) tiefalteriert. Dieses ges des Altes muß gegenüber dem g des Basses als Durchgangsnote aufgefaßt werden. In Nr. 27 ist ges die alterierte II. Stufe von F-Moll, auf diesen alterierten kleinen Nonenakkord von F-Moll, bzw. C-Dur, folgt ein Dezimenakkord g-des-f-as-c, der auch als alterierter 10-Akkord der V. Stufe von C-Moll gelten kann. Er löst sich auf in den V 7 von C-Moll mit alterierter Quint des und alterierter Sept fes. Wenn wir, wie in Nr. 31, zu der Tiefalterierung von Sept und None (b und des) eine Hochalterierung der Quint g zu gis vornehmen, so entsteht eine Beziehung zu A-Moll: gis wird Leitton zur Tonika a, so daß der Akkord als Nonenakkord der III. Stufe von A-Moll mit übermäßiger Quint, kleiner Sept und kleiner None erscheint. Weder in diesem, noch im folgenden Beispiel 32 erscheint die Beziehung zu C-Dur aufgehoben, denn A-Moll I ist ja zugleich C-Dur VI. In 32 haben wir auch die Terz e tiefalteriert, die Auflösung kann nach a IV 7, bzw. C II 7 erfolgen. Der alterierte Akkord c-e, g-b-dis in Nr. 33 greift durch die Sept b und durch die als Leitton zum Leitton von F-Dur fungierende None dis nach F-Dur über. Komplizierter erscheinen die alterierten Akkorde im folgenden Beispiel 34. Wir haben im 1. Akkord den Nonenakkord mit tiefalterierter Quinte ges und hochalterierter Sept his und None dis. Letztere Intervalle streben nach oben, die Quint ges nach unten: wir bekommen einen Terzquartakkord von C IV mit alterierter Terz es im Tenor und hochalteriertem Grundton cis im Alt; Auflösung in den Dreiklang der VII. Stufe von C-Dur. Fassen wir den Akkord c-es-f-cis-e als zu D-Moll gehörig auf, so wäre es der 7-Akkord der III. Stufe mit alterierter Sept es im Tenor und tiefalterierter

Quint c im Baß, welch letztere als dissonierender Durchgangston zum Leitton cis im Alt tritt. Endlich kann man in Nr. 35 den alterierten Nonenakkord ces-e-gis-h-dis als nach A-Moll übergreifend betrachten, wenn man dessen Überführung in den kleinen Nonenakkord der I. Stufe a-c-e-gis-b annimmt. (Im Beispiel als Sekundakkord b-e-a-c-e mit ausgelassener Sept g) halten wir C-Dur fest, dann ist b im Baß als tiefalterierter Leitton aufzufassen: C VI 9, VII 7 und I. In der modernen Musik (seit Wagner) spielen die alterierten Akkorde eine hervorragende Rolle; ihre Bevorzugung dürfte zum Ausgangspunkt einer Richtung werden, welche das Gesetz der Tonalität oder der Einheitlichkeit der Tonart mehr und mehr aufzuheben bestrebt ist. Auf dieser Linie dürfte wohl A. Schönberg am weitesten vorgeschritten sein.

Wir sind mit der Darstellung der alterierten Akkorde mit den eigentlichen und wesentlichsten Akkordformen zu Ende gekommen. Dagegen müssen wir einer bestimmten Funktion der Akkorde noch eine etwas längere Betrachtung widmen.

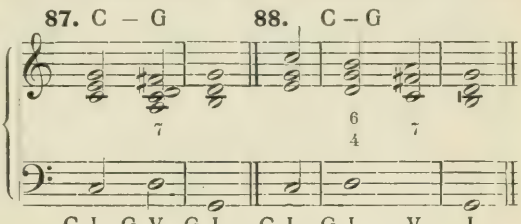
Alle unsere Notenbeispiele haben sich bisher stets im Rahmen einer und derselben Grundtonart bewegt. Wir gingen beispielsweise von C-Dur aus und schlossen wieder in C-Dur, oder G-Dur oder A-Moll usw. Wäre dies in einem größeren Tonstück auch der Fall, würden wir niemals die Haupttonart verlassen und immer nur deren Haupt- und Nebendreiklänge hören lassen, dann verfiele die Musik einer unerträglichen Monotonie. Kleinere Stücke können allerdings sehr gut und ohne Schaden innerhalb einer bestimmten Tonart gehalten werden ohne jede Ausweichung in eine andere Tonart, welche neue Farbe, neue Beziehungen und harmonische Komplikationen bringen könnte. Ein Volkslied wird sich z. B. fast stets im Kreise seiner Grundtonart bewegen, wir wir werden es ihm kaum zum Fehler anrechnen. Aber selbst oft ganz einfachen Sätzen kann es zum Vorteil gereichen, wenn einmal ein Akkord einer andern Tonart hereinspielt, und sei es selbst der neapolitanische 6-Akkord. Zu einer Notwendigkeit aber wird der Wechsel der Tonart oder die

## Modulation

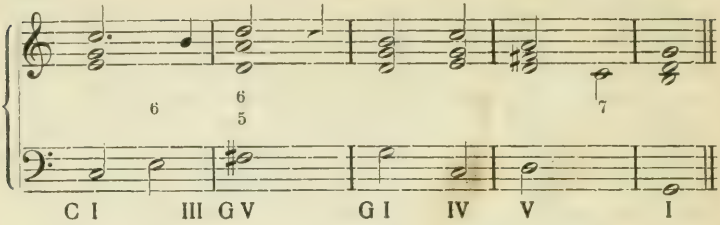
bei Tonstücken größeren Inhalts und Charakters. Mit welchen Mitteln nun ein solcher Tonartwechsel, eine Modulation, herbeigeführt werden kann, soll in folgendem gezeigt und wie bisher möglichst an Notenbeispielen erläutert werden.

Als die geeignetste Harmonie, eine neue Tonart herbeizuführen, erscheint der Dominantseptakkord, denn er drückt eine Tonart am un-

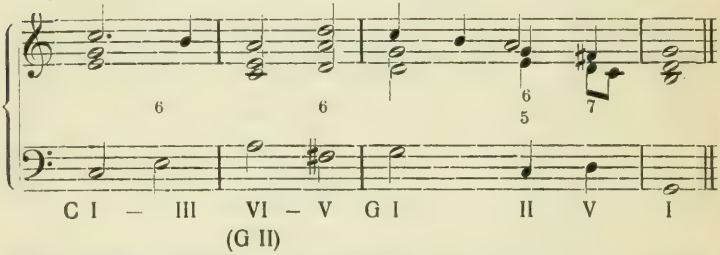
zweideutigsten aus. Vorbereitet und befestigt wird letztere am zweckmäßigsten mit *solchen Akkorden*, welche den beiden miteinander zu verbindenden Tonarten gemeinsam sind. Man erinnere sich, daß z. B. C-Dur den Dreiklang der I., III., V. und VI. Stufe mit G-Dur gemeinsam hat. Sie werden also geeignet sein, die Brücken zwischen beiden Tonarten zu schlagen. Es kann eine neue Tonart *unvermittelt*, ohne irgendwelche vorbereitenden Akkorde erreicht werden. Das geschieht, wenn man z. B. vom Dreiklang der I. Stufe von C-Dur unmittelbar in die Dominante von G-Dur geht, für den Fall, daß wir von C-Dur nach G-Dur modulieren wollen (N.-87). Wir haben hier auf den tonischen Akkord von C sofort die Dominantseptharmonie von G gesetzt, sodaß wir mit einem Sprung die letztere Tonart erreicht haben. Im folgenden Beispiel haben wir den $\frac{6}{4}$ von G-Dur I dazwischen geschoben. Da die Dominante von C-Dur ja zugleich Grundharmonie von G-Dur ist, dient sie vorzüglich als vorbereitende Harmonie (N.-B. 88). Im Notenbeispiel 89, a, tritt als weitere vermittelnde Harmonie im ersten Takt der Dreiklang der III. Stufe auf, welcher in G-Dur VI. *Stufe* ist. Erst im zweiten Takt kommt die Dominantseptime von G-Dur, aber als Umkehrung ($\frac{6}{5}$-Akkord). Der dritte Takt bringt G I und IV, der vierte Takt noch einmal nachdrücklich die Dominante von G, G-Dur wird also dann im folgenden Takt definitiv erreicht. Im Notenbeispiel 89, b bringen wir nochmals eine Modulation von C-Dur-G-Dur (N.-B. 89, b). Hier verzögert sich der definitive Eintritt von G-Dur noch mehr, indem wir im zweiten Takt noch den Dreiklang a-c-e einschoben (C-Dur VI und G-Dur II). Auf diesen folgt G V in 6-Akkordlage, hierauf der tonische Dreiklang von G-Dur, dessen Terz h jedoch durch den Vorhalt c verzögert eintritt. Um G-Dur aber ganz klar und unzweideutig zu empfinden, muß eine Kadenz in dieser Tonart folgen und zwar mit GII7 (CVI7) und GV7. Will man nämlich die ausgesprochene Empfindung von einer bestimmten Tonart haben, dann genügt es nicht, sie bloß zu *erreichen*. Man muß vielmehr eine Zeitlang darin *verweilen*, sie eventuell dann durch eine Kadenz (wie in 89, b) noch stärker markieren. — Wir wollen nun in der Folge einige Modulationen in die mit C-Dur nächstverwandten Ton-



**89.** a) C–G

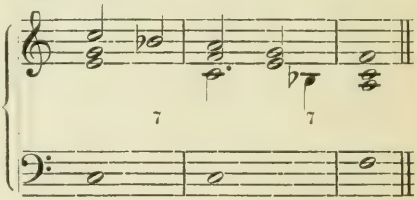



b) C – G



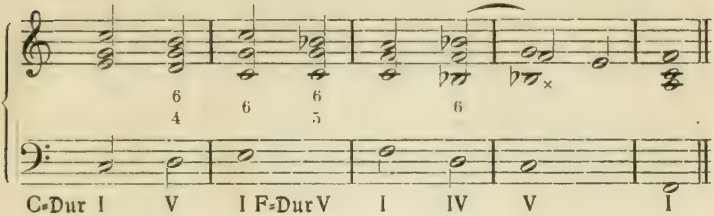

arten bringen, also von C-F, C-A-Moll, C-E-Moll, C-D-Moll und C-C-Moll. Die Modulation von C-Dur nach F-Dur gestaltet sich sehr einfach. Da der tonische Akkord von C-Dur, c-e-g, schon Dominante von F-Dur ist, so sind wir ja eigentlich schon halbwegs in der neuen Tonart. Es genügt also, wenn wir noch einen Ton einführen, welcher unzweideutig F-Dur ausdrückt, das ist die Dominantseptime b. Wir lösen diese in den $\frac{6}{4}$-Akkord des tonischen Dreiklangs von F-Dur auf, welchem noch einmal die Dominantharmonie von F-Dur folgt, letztere Tonart ist nun unzweifelhaft festgestellt (N.-B. 90).

**90.** C – F



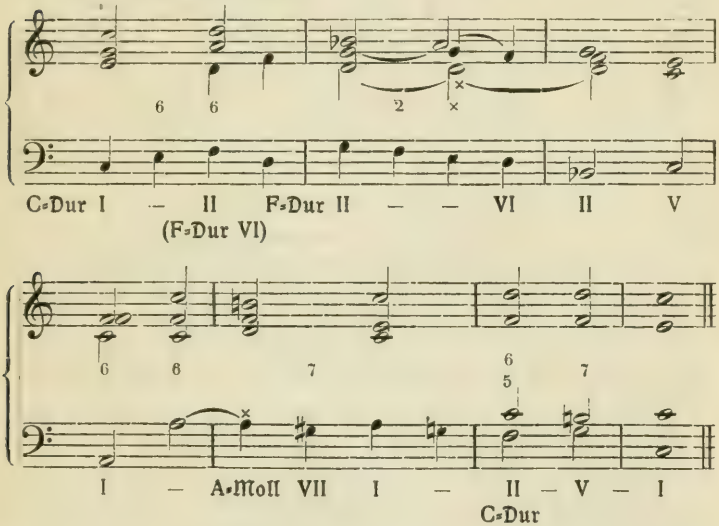

Im Beispiel 91 erreichen wir F-Dur im zweiten Takt wieder durch die Dominantsept b, verweilen dann aber zwei Takte in der neuen Tonart, befestigen sie durch Berührung ihrer IV. und V. Stufe und schließen im fünften Takt mit dem tonischen Dreiklang von F-Dur. Anders ver-

**91.** C-Dur–F-Dur.




fahren wir in 92 (N.-B. 92). Wir beginnen mit C-Dur I, gehen über C II, welches zugleich F VI ist, nach F II (zweiten Takt) berühren F I,

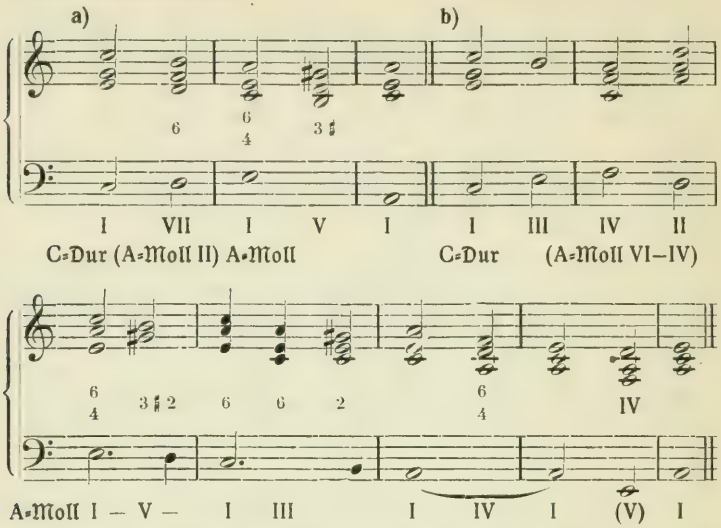
**92.** C-Dur–F-Dur–C-Dur.




dritter Takt, bringen die kadenzierenden Akkorde von F-Dur, nämlich II 7 und V, welche im vierten Takt zwar definitiv nach F-Dur führen, jedoch nicht zu einem vollkommenen Schluß; denn F I tritt nun als 6-Akkord auf. Die folgenden Takte führen uns dagegen wieder aus F-Dur hinaus und nach C-Dur zurück. (Man beachte stets die den Akkorden beigegebene Bezifferung, welche auch die Angabe der Tonart enthält.)

Im Notenbeispiel 93a und b ist eine Modulation von C-Dur nach A-Moll, der mit C-Dur nächstverwandten Molltonart, aus-

**93.** C-Dur–A-Moll.




geführt. Im ersten Takt schließt sich an den Akkord der I. Stufe von C-Dur der der VII. als 6-Akkord an, welcher zugleich Dreiklang der II. Stufe von A-Moll und deshalb vorzüglich geeignet ist, diese Tonart vorzubereiten. Sie wird im nächsten Takt unzweifelhaft erreicht, durch den auf $a\ {}^{6}_{4}$ folgenden Dominantseptakkord e-gis-h-d, I.

welcher dann auch seine Auflösung im tonischen Dreiklang von A-Moll findet.

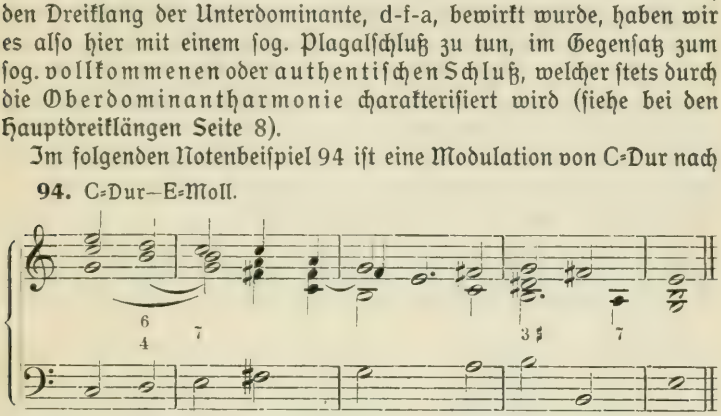
Im Notenbeispiel 93 b enthält der zweite Takt 2 Dreiklänge, welche beiden Tonarten gemeinsam sind: f-a-c ist in C-Dur IV. Stufe und in A-Moll IV. Stufe. d-f-a ist in C-Dur II. und in A-Moll IV. Stufe. Beide Akkorde sind also geeignet, den Übergang von C-Dur nach A-Moll zwanglos zu bewerkstelligen. Der dritte Takt bringt $a\ {}^{6}_{4}$ und $a\ 7$; I. V.

wir befinden uns also schon in der neuen Tonart, aber nicht in abschließendem Sinn; denn der Baß ging im dritten Takt über die Dominantsext d nach der Terz c des tonischen Dreiklangs von A-Moll; hat also den Grundton noch nicht berührt. Diesen erreicht er dann im nächsten Takt, der vermittelnde Akkord war der 7-Akkord der III. Stufe c-e-gis-h (im Beispiel als Sekundakkord). Aber auch dann kommt es noch nicht zum Abschluß: über dem ruhenden Grundton a erscheint in

den Oberstimmen noch zweimal die Unterdominante d-f-a, gegen welche das zweitemal der Baß den Grundton der Oberdominante, e, ergreift, um durch dieses Mittel den Schluß in A-Moll definitiv herbeizuführen. Da dieser im vorliegenden Fall nicht durch die Oberdominantharmonie, welche nun mit ihrem Grundton e im Baß vertreten war, sondern durch den Dreiklang der Unterdominante, d-f-a, bewirkt wurde, haben wir es also hier mit einem sog. Plagalschluß zu tun, im Gegensatz zum sog. vollkommenen oder authentischen Schluß, welcher stets durch die Oberdominantharmonie charakterisiert wird (siehe bei den Hauptdreiklängen Seite 8).

Im folgenden Notenbeispiel 94 ist eine Modulation von C-Dur nach

**94.** C-Dur–E-Moll.

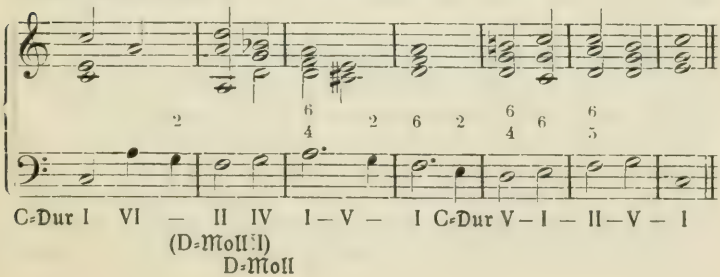



der Mollparallele der Oberdominante, E-Moll ausgeführt. Auch hier vermittelt im zweiten Takt wieder eine beiden Tonarten (C-Dur und E-Moll) gemeinsame Harmonie, nämlich der $\frac{6}{5}$-Akkord der VI. Stufe von E-Moll e-g-h-c (in C-Dur 7-Akkord der I.). Letzterer löst sich auf in den Dreiklang der II. Stufe von E-Moll fis-a-c. Die beiden folgenden Takte führen über E-Moll I 6-Akkord, E-Moll II 7-Akkord, dann

dritter Takt

über e V 7 nach E-Moll I. Notenbeispiel 95 führt von C-Dur nach

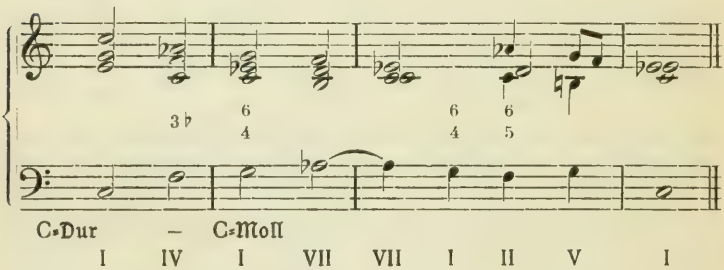
**95.** C-Dur–D-Moll.



D-Moll, also der Mollparallele von F-Dur. Die Akkorde a-c-e im ersten und d-f-a im zweiten Takt gehören beiden Tonarten an. Ersterer ist in C-Dur VI., in D-Moll V. Stufe (äolische Tonleiter). Letzterer, also d-f-a, ist in C-Dur II. und in D-Moll I. Stufe. Wir deuten sie also wieder als schon zu D-Moll gehörig und es können dann leicht im zweiten Takt schon die Unterdominante g-b-d von D-Moll bringen. Auch diese folgen dann, um D-Moll unzweifelhaft wieder festzustellen d I $\frac{6}{4}$ und d V 7. Es gibt zwar keinen authentischen Schluß, denn der Baß schreitet wieder im vierten Takt nicht nach dem Grundton, sondern nach der Terz des tonischen Dreiklangs; es erfolgt also ein Halbschluß. In den nächsten Takten wird D-Moll wieder verlassen und wir kommen wieder durch solche Akkorde, die zum größten Teil beiden Tonarten gemeinsam sind, nach der Ausgangstonart zurück.

In Notenbeispiel 96 modulieren wir von C-Dur nach der gleichnamigen Molltonart C-Moll. Wir gelangen sehr leicht in den Bereich der neuen Tonart, wenn wir auf C-Dur I dessen Mollunterdomi-

**96.** C-Dur–E-Moll.



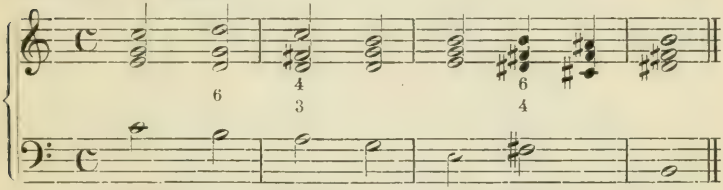

nante f-as-c bringen (Moll-Dur!) denn f-as-c ist die Unterdominante von C-Moll, der im zweiten Takt eintretende tonische Dreiklang c I $\frac{6}{4}$ kommt also nicht ganz unvorbereitet. Die folgenden Harmonien c VII 2, VI, I $\frac{6}{4}$, II $\frac{6}{5}$ V 7 bringen C-Moll vollkommen zum Ausdruck.

Wir haben bis hierher nur Modulationen nach solchen Tonarten gebracht, welche mit C-Dur nächstverwandt waren, und wir haben gesehen, daß der Übergang von einer Tonart in die andere stets sehr leicht und bequem auf Grund solcher Akkorde ausgeführt werden konnte, die den beiden zu verbindenden Tonarten gemeinsam sind. Wenn wir nun aber z. B. C-Dur mit einer Tonart verbinden wollen, welche in gar keinem verwandtschaftlichen Verhältnis zu dieser Tonart steht, so versagt scheinbar dieses so bequeme Mittel, denn C-Dur hat zunächst

keinen Akkord, welcher im reinen H-Dur auch vorkommt. Trotzdem gibt es zwei Möglichkeiten, auf sehr glattem Wege von C-Dur nach H-Dur zu gelangen. Erinnern wir uns daran, daß eine Durtonart durch die Erniedrigung der Terz ihrer Unterdominante eine Beziehung zu ihrer gleichnamigen verwandten Molltonart erhalten kann.

Die Mollunterdominante von C-Dur, f-as-c, ist bekanntlich auch Unterdominante ihrer gleichnamigen Molltonart C-Moll. Nun ist die Mollunterdominante von H-Dur, e-g-h, Unterdominantdreiklang ihrer gleichnamigen Molltonart H-Moll, zugleich aber auch Dreiklang der III. Stufe von C-Dur. Auf Grund dieses Akkordverhältnisses wird es nun ein Leichtes sein, den Übergang von C-Dur nach der scheinbar so weitentfernten Tonart H-Dur auszuführen (N.-B. 97). Wie aus

**97.** C-Dur–H-Dur.

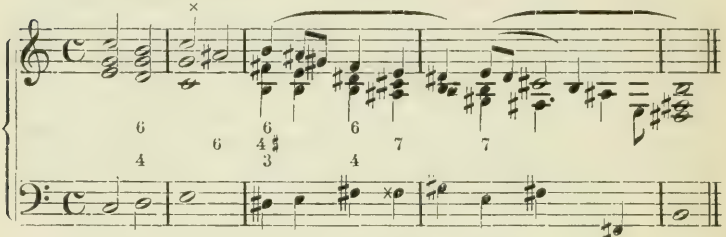



dem vorstehenden Beispiel ersichtlich, berührten wir, um den Übergang möglichst unauffällig zu machen, im zweiten Takt erst noch G-Dur, dessen I. Stufe die II. von C-Dur, und dessen VI. die III. Stufe von C-Dur und zugleich die Mollunterdominante von H-Dur ist. Die im dritten Takt eintretende H-Dur Harmonie war also durch e-g-h $\left(\begin{matrix}\text{C-Dur III}\\ \text{G-Dur VI}\end{matrix}\right.$ H-Dur IV$)$ aufs Beste vorbereitet. Auf ähnliche Weise läßt sich auch eine Modulation von C-Dur nach Fis-Dur ausführen, denn die Mollunterdominante von Fis-Dur, h-d-fis, ist III. Stufe von G-Dur. Da C-Dur mit G-Dur nächstverwandt ist und der Übergang nach dieser Tonart keinerlei Schwierigkeit bietet, so läßt sich auch von C-Fis eine glatte Verbindung mittelst der erwähnten Mollunterdominante von Fis herstellen.

Ein weiteres Mittel, Verbindungen zwischen entlegenen Tonarten herzustellen, bietet der Seite 25 besprochene neapolitanische Sextakkord. Nehmen wir nochmals C-Dur-H-Dur. Bekanntlich besteht der neapolitanische 6-Akkord aus dem tiefalterierten Dreiklang der II. Stufe

einer Tonart. Darnach würde der tiefalterierte Akkord der II. Stufe von H-Dur c-e-g heißen. Da dieser nun zugleich tonischer Dreiklang von C-Dur ist, wird eine Modulation von C-Dur nach H-Dur keine Schwierigkeit mehr bereiten (N.-B. 98).

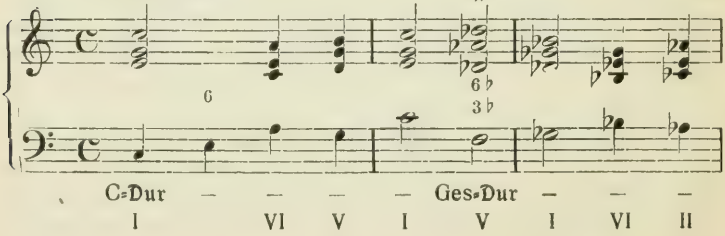
**98.** C-Dur—H-Dur.

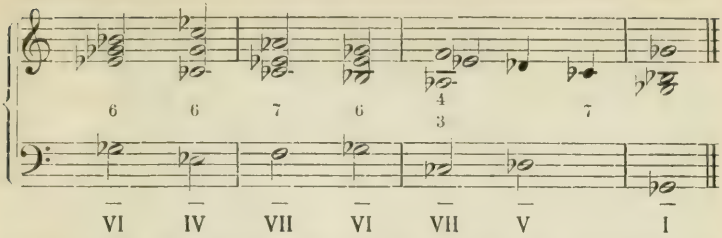



Im zweiten Takt des vorstehenden Beispiels (98) stehen wir auf dem tonischen 6-Akkord von C-Dur; deuten wir diesen (mit * bezeichneten) Akkord als neapolitanischer Sextakkord von H-Dur um, so genügt die Berührung des H-Dur-Leittons ais auf der zweiten Takthälfte, um im Ohr die Vorstellung der neuen Tonart, nämlich H-Dur, hervorzurufen. Die Auflösung dieses Terzquartakkordes erfolgt auch tatsächlich im folgenden Takt ganz zwanglos nach tonischem Sextakkord von H-Dur dis-fis-h, welch' letztere Tonart nun noch durch eine Reihe von H-Dur leitereigenen Akkorden befestigt wird.

Im Beispiel 99 geben wir ebenfalls eine auf Grund des neapolitanischen 6-Akkordes herbeigeführte Modulation von C-Dur nach Ges-Dur. (N.-B. 99.) Hier liegt allerdings der Fall etwas anders. Im Beispiel 98 konnte der C-Dur Dreiklang selbst als neapolitanischer 6-Akkord der Ziel-

**99.** C-Dur—Ges-Dur.

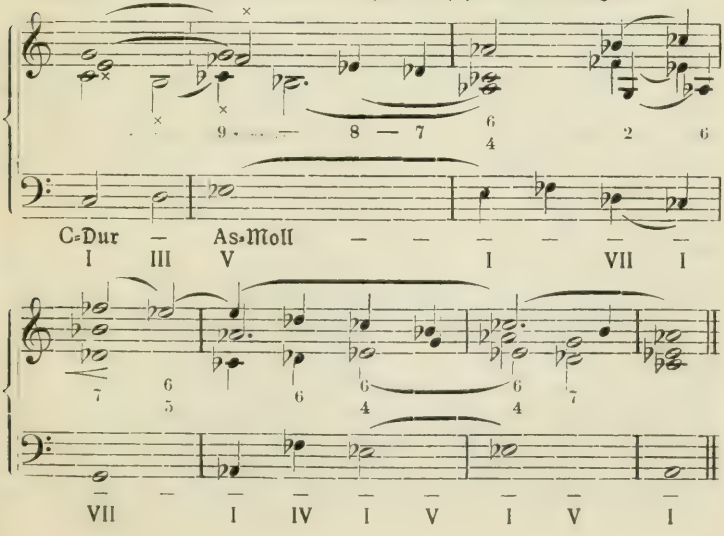





tonart H-Dur umgedeutet werden. Bei 99 muß uns umgekehrt der neapolitanische 6-Akkord von C-Dur, des-f-as, die Brücke nach der weit entfernten Tonart Ges-Dur schlagen; denn des-f-as ist zugleich Dominantdreiklang von Ges-Dur. In unserm Beispiel tritt der neapolitanische 6-Akkord mit der zweiten Hälfte des zweiten Taktes ein; damit sind wir sofort in Ges-Dur selbst. Um jedoch den Eindruck dieser etwas plötzlich eingetretenen Tonart zu vertiefen, haben wir in den folgenden 4 Takten, ähnlich wie im vorhergegangenen Beispiel, noch verschiedene leitereigene Akkorde von Ges-Dur berührt. —

Sehr eigenartige und reizvolle Modulationen können ferner mittelst der enharmonischen Verwechslung ausgeführt werden. Wir geben im folgenden noch ein Beispiel dieser Art (N.-B. 100). Der Leser wird

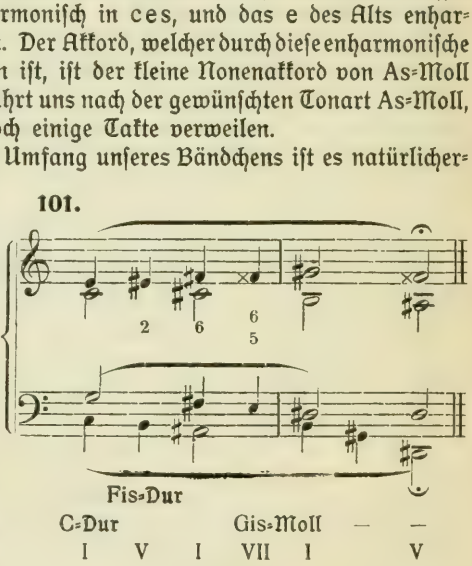
**100.** C-Dur—As-Moll mittels enharmonischer Umdeutung.



sich noch erinnern, daß Enharmonie Gleichklang bedeutet, daß also 2 Akkorde trotz verschiedener harmonischer Bedeutung doch den gleichen Klang haben können. Das bezeichnendste Beispiel für dieses Phänomen ist ja der verminderte Septakkord, der durch enharmonische Umdeutung 8 verschiedenen Tonarten angehören kann. In unserm Beispiel führt nun der Tenor eine Bewegung von c nach h aus (erster Takt), während der Alt seinen Ton e bis zum folgenden Takt aushält. In diesem tritt nun die enharmonische Verwechslung ein. Die Aufgabe war, von C-Dur unauffällig nach As-Moll zu modulieren. Wir erreichen nun As-Moll im zweiten Takt, indem wir zu dem es des Basses das h des Tenors enharmonisch in ces, und das e des Alts enharmonisch in fes umdeuten. Der Akkord, welcher durch diese enharmonische Verwechslung entstanden ist, ist der kleine Nonenakkord von As-Moll es-g-b-des-fes; er führt uns nach der gewünschten Tonart As-Moll, in welcher wir dann noch einige Takte verweilen.

Bei dem beschränkten Umfang unseres Bändchens ist es natürlicherweise nicht möglich, alle modulatorischen Möglichkeiten erschöpfend darzustellen. Durch die Enharmonie, insbesondere aber auch durch Anwendung der alterierten Akkorde, lassen sich eine Fülle der interessantesten Modulationen ausführen. Bei den alterierten Akkorden spielt selbstverständlich die Chromatik eine große Rolle (N.-B. 101):

**101.**




Der Ausdruck wird differenzierter, die Stimmführung notwendigerweise auch komplizierter und vielleicht für unsere Zwecke schwerer verständlich.

Wir glauben daher, mit den angeführten Modulationsbeispielen den Leser soweit über diese Formen orientiert zu haben, daß es demselben nicht allzu schwer fallen dürfte, an der Hand leichterer Tonstücke den Wechsel der Tonart selbständig feststellen zu können, bez. zu erkennen, mit welchen oder auf Grund welcher Mittel eine Modulation herbeigeführt wurde, ob z. B. durch 2 Tonarten gemeinsame Dreiklänge, ob mit Hilfe des neapolitanischen 6-Akkordes, der Enharmonie

oder der alterierten Akkorde. Auch hier wird es sich empfehlen, mit einer leichten Sonate von Mozart (der sog. Jugendsonate in C-Dur), den kleinen Fragen und Preludien von Bach oder dessen zweistimmige Inventionen zu beginnen. Wer tiefer in diese Materie eindringen will, dem werden sich in den Klavierwerken M. Regers z. B. in dessen op. 44 und seinen „Tagebuchblättern" (Peters-Leipzig) eine Fülle der interessantesten Modulationsmöglichkeiten auftun.

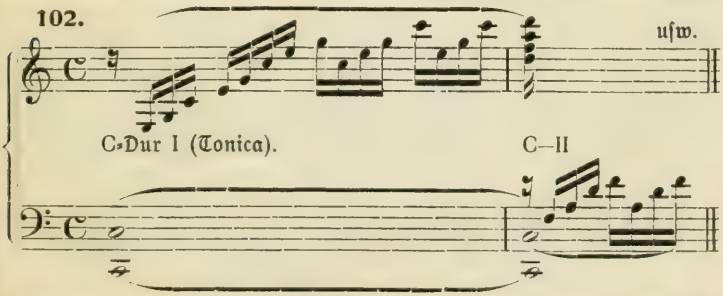
Wir wollen unsere darauf bez. Ausführungen mit einem kurzen Satz beschließen, in welcher eine Folge von Modulationen auf einem sog.

## Orgelpunkt

aufgebaut ist.

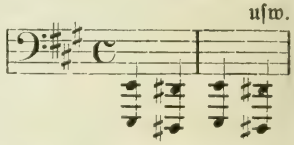
Unter Orgelpunkt versteht man einen oft 10, 20 und mehr Takte lang ausgehaltenen Baßton zu welchem in den Oberstimmen akkordliche Fortbildungen treten, die zu der im Baßton enthaltenen Harmonie entweder konsonant oder dissonant sind. Letzteres wird natürlich der Fall sein, wenn über einem liegenden Baßton, also einem Orgelpunkt, eine Reihe von Tonarten berührt wird, die im Gegensatz zur Harmonie des Orgelpunktes stehen. Der Orgelpunkt trägt meistens den Dreiklang der Tonika oder Oberdominante. Der Beginn eines Orgelpunktes wird für gewöhnlich konsonant sein, d. h. also wenn der Baß Tonika ist, werden auch die Oberstimmen mit der tonischen Harmonie beginnen; oder trägt der Baß die Harmonie der Dominante, dann beginnen auch die andern Stimmen mit der Dominantharmonie. Ein kleines Beispiel wird dies klar machen (N.-B. 102). Das vorstehende

102.



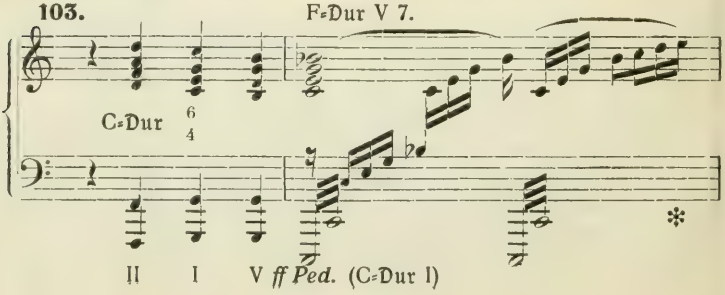

Beispiel, welches man sich natürlich über eine größere Anzahl von Takten fortgesetzt zu denken hat, beginnt in Übereinstimmung mit dem Orgelpunkt, welcher die tonische Harmonie von C-Dur enthält, ebenfalls mit dem in Sechzehntel aufgelösten C-Dur Dreiklang; erst der zweite Takt bringt den Dreiklang der II. Stufe von C-Dur d-f-a, welcher

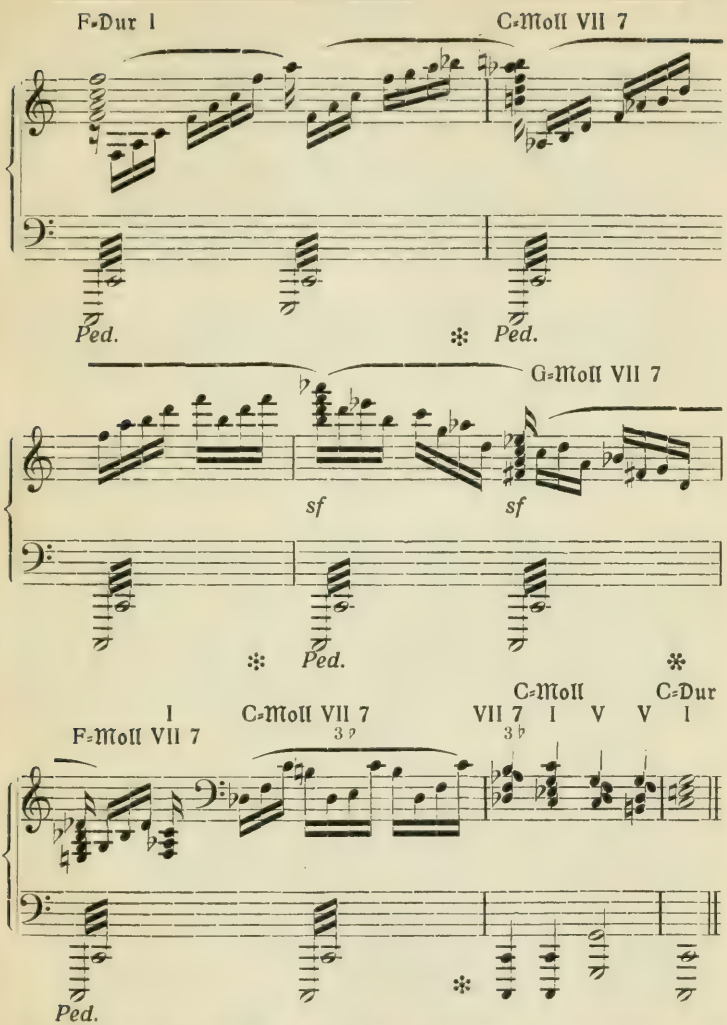
nunmehr als harmoniefremder Akkord zum Orgelpunkt C tritt. Mit dem Ende einer Orgelpunkt-Periode treten die Oberstimmen auch wieder in Konsonanz mit ihrem Baß, kehren also wieder zu ihrem Fundament und Ausgangspunkt zurück. — Ein Orgelpunkt wird je nach dem Charakter des Instrumentes, von welchem er ausgeführt wird, ein gleichmäßig ruhender Punkt, eine horizontale Linie sein, wie z. B. bei der Orgel, von welcher ein solch' ruhender Baß ja auch seinen Namen hat (auf der Orgel konnte zuerst ein Baßton längere Zeit mit Hilfe des von den Füßen getretenen Pedals ausgehalten werden im Gegensatz zu den Saiteninstrumenten mit rasch abklingenden Tönen). Oder er erscheint in Form eines Vibrato oder Tremolo. Letzteres ist im Orchester und Klavier der Fall. Wir haben bei der Besprechung des Trugschlusses der Stelle aus der V. Symphonie, (Finale) von Beethoven erwähnt, in welcher das plötzlich pp eintretende As-Dur das Gefühl eines Trugschlusses hervorruft. Dieser As-Dur-Akkord tritt auf einem langanhaltenden Paukentremolo, also einem Orgelpunkte auf. Indessen ist es nicht nötig, daß man unter einem Orgelpunkt stets nur einen einzigen Ton versteht. Wird z. B. irgendein kurzes Motiv mehrere Takte hindurch im Baß immer wieder in der gleichen Lage vorgetragen, so spricht man auch in diesem Fall von einem Orgelpunkt. Ein solcher Orgelpunkt findet sich z. B. in dem dithyrambischen letzten Satz von Beethovens siebenter Symphonie, etwa 80 Takte vor dem Schluß:




Hier wie in andern ähnlichen Fällen ruft ein solch viele Takte hindurch fortgesetztes Motiv eine ungeheure Steigerung hervor. — In dem nun folgenden Beispiel geben wir einen Klavierorgelpunkt in Form eines die Tonika von C-Dur festhaltenden Tremolo, über welchem eine Oberstimme eine Reihe von Modulationen ausführt (N. B. 103).

**103.**



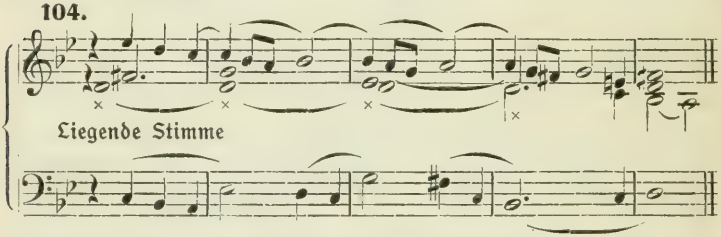



Der erſte Takt iſt Auftakt: C-Dur II, $I^6_4$ und V. Der zweite Takt beginnt gegen Erwarten nicht mit C-Dur, ſondern mit der F-Dur Dominantſeptharmonie. In dem C des Baſſes iſt jedoch die toniſche C-Dur Harmonie latent (verborgen), ſie kommt erſt in den beiden Schlußtakten

zum Vorschein. Der dritte Takt führt nach F-Dur, der folgende nach C-Moll VII, im fünften berühren wir in der zweiten Hälfte G-Moll (VII 7), dann F-Moll VII 7, also eine Reihe verminderter 7-Akkorde. Der im dritten letzten Takt auftretende Akkord h-des,-f-as ist tiefalterierter 7-Akkord der VII. Stufe von C-Moll, wir kommen also mit diesem und den folgendem Akkord zur Ausgangstonart zurück.

Wenn eine Ober- oder Mittelstimme einen und denselben Ton längere Zeit festhält, dann spricht man von einer liegenden Stimme (N.-B. 104). Hier hält der Tenor vier Takte hindurch seinen Ton d fest und

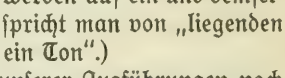
**104.**




führt ihn erst mit dem vierten Viertel des vierten Taktes nach c usw. weiter. Derartige liegende Stimmen finden sich häufig in Chören, man sehe sich z. B. daraufhin Bachsche Chöre an. Daß in diesem Fall es sich nicht um einen ununterbrochen klingenden Ton handeln kann, ist ja bei dem Charakter der menschlichen Stimme klar: die Stimmen werden abwechslungsweise den betreffenden Ton aufnehmen, so daß er doch immer fortklingt; oder ganze Satzperioden werden auf ein und demselben Ton ausgeführt, in all diesen Fällen spricht man von „liegenden Stimmen". (Siehe z. B. Cornelius: „Nur ein Ton".)

Wir können nicht umhin, am Schlusse unserer Ausführungen noch einer spezifisch modernen Erscheinung zu gedenken, nämlich des besonders von den französischen Tonsetzern bevorzugten sog. „Ganztonsystems". Wie schon der Name sagt, handelt es sich hier um eine Folge von lauter Ganztönen im Gegensatz zur diatonischen Tonleiter, welche aus 5 Ganz- und 2 Halbtönen, und zur chromatischen Tonleiter, welche nur Halbtöne enthält (N.-B. 105).

**105.** Ganztonreihe.

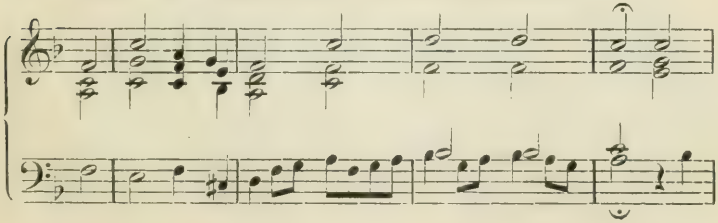


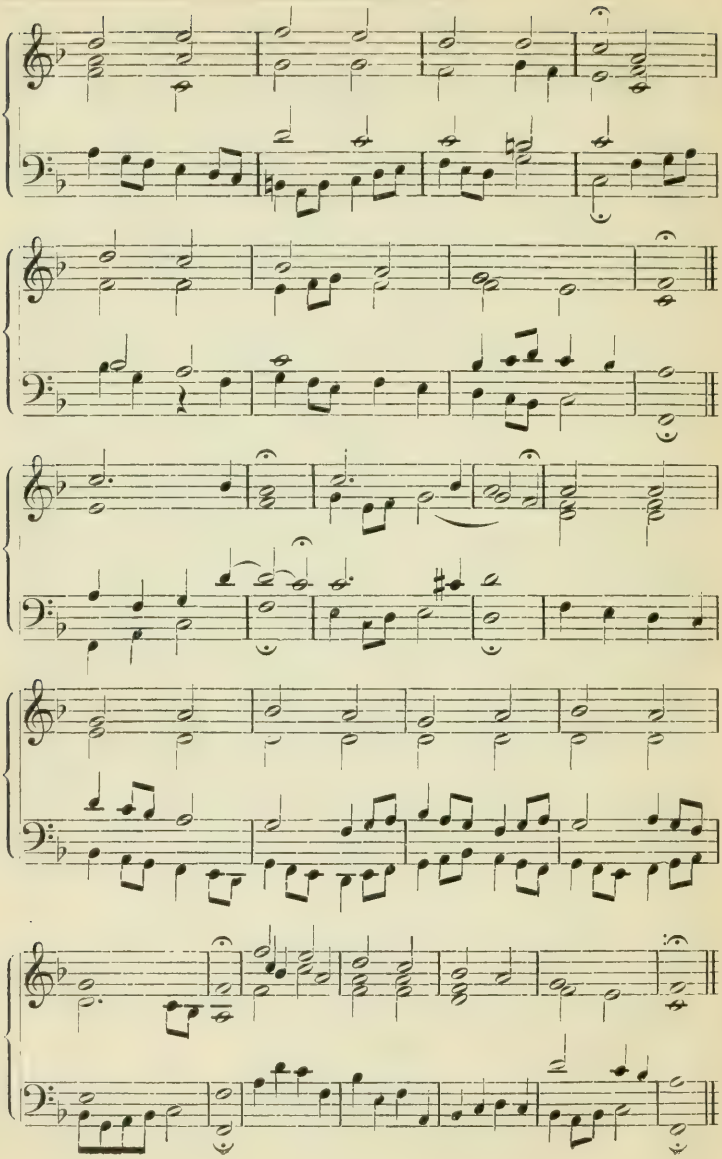
Die vorstehende Ganztonreihe könnte eventuell mit lauter übermäßigen Dreiklängen harmonisiert werden, irgendeine Regel läßt sich über die Harmonisierung solcher Tonfolgen überhaupt nicht geben, sie bleibt dem individuellen Empfinden des Komponisten überlassen. Als Hauptvertreter dieses Ton-

ſyſtems gilt Debuſſy, ſie findet ſich aber ſchon in Werken moderner deutſcher Tonſetzer und zwar ſchon vor dem Franzoſen.

Der angehende Kompoſitionsſchüler muß nach Abſolvierung der Harmonielehre imſtande ſein, eine Choralmelodie ſo zu harmoniſieren, daß die einfache Linie des Chorals, des Cantus firmus, wie man ſagt, nicht durch zu unruhige Harmonik, z. B. durch überflüſſige und ſtilloſe Modulationen oder figuratives Beiwerk uſw. beeinträchtigt wird. Andererſeits darf alles bei einer ſolchen Harmoniſierung entfaltet werden, was etwa geeignet erſcheint, die latente Harmonik des Cantus firmus zum Ausdruck zu bringen, was ferner die Selbſtändigkeit der einzelnen Stimmen erhöht und dem Ganzen Fluß und Bewegung verleiht. Dieſe letztere Wirkung wird am beſten durch Anwendung von durchgehenden Noten erreicht, doch ſoll ſich dieſe ſtets in ſangbaren Grenzen bewegen. Im harmoniſierten Choral tritt die reine Harmonie am ſchönſten in die Erſcheinung, man ſehe ſich nur daraufhin die Choräle in der Matthäus-Paſſion an. Die Schönheit der Bachſchen Harmoniſierung dürfte wohl unerreicht bleiben, weil ſie vielleicht nicht allein auf immenſem techniſchen Können beruht, ſondern aus dem innigen Verhältnis des Komponiſten zu ſeinem Stoff, zur proteſtantiſchen Religion hervorgewachſen iſt. Wir haben deshalb an das Ende unſerer Darſtellung der muſikaliſchen Harmonik einen Choral geſetzt und dieſem eine harmoniſche Grundlage gegeben, welche dem klaren und reinen Weſen des Chorals, wie wir hoffen, entſpricht. Im zweiten Teil tritt beſonders der Baß durch Ausführung von Durchgangsbewegungen in etwas lebhaftere Bewegung, die jedoch vom fünftletzten Takt ab wieder der ruhigen Viertelbewegung weicht. Je bewegter die einzelne Stimme gehalten iſt, und je mehr Stimmen, mit Ausnahme des Cantus firmus, ſich an der Bewegung beteiligen, deſto weiter entfernt ſich der Choral von der Form des rein harmoniſierten Chorals und wird zum figurierten Choral, deſſen ganzer Charakter dann ſchon kontrapunktiſcher Art iſt. Von ihm wird im zweiten Bändchen die Rede ſein (N.-B. 106).

**106.** Choral (Wie ſchön leucht' uns der Morgenſtern).





## Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

**A. Münch, Die Musik in Schule und Haus.**

I. Teil: Gesangmethodik und Harmonielehre. gr. 8. M. 2.40, geb. . . . . M. 3.—

II. Teil: Ästhetik der Musik. Musikgeschichte und musikalische Formenlehre. gr. 8. M. 3.60, geb. . . . . M. 4.20

„. . . Was die beiden Bände besonders anziehend macht, ist die Wärme des Tones und die Klarheit der Darstellung; das Sachliche ist aus der Lehrpraxis der Verfasserin in vollem Zuge hervorgegangen." **(Jahresberichte über das höh. Schulwesen.)**

Der II. Teil erschien auch selbständig unter dem Titel:

**— Die Musik im Hause.** Ästhetik der Musik, Musikgeschichte und musikalische Formenlehre. gr. 8. M. 3.60, geb. . . . . M. 4.20

„Gerade der zweite Teil ist meiner Meinung nach der schönste. Er bietet wirklich etwas Neues und Wertvolles, das, aus der Praxis hervorgegangen, sofort in die Praxis umgesetzt werden könnte. . . ." **(Die, Lehrerin in Schule und Haus.)**

**K. Bücher, Arbeit und Rhythmus.** 4., neubearbeitete Aufl. Mit 26 Abbild. auf 14 Tafeln. gr. 8. M. 7.—, geb. M. 8.—

Es werden die Beziehungen zwischen „Arbeit" und „Rhythmus", Poesie und Musik aufgedeckt, die ebenso überraschend wie einleuchtend sind. Das Buch bietet nicht nur volkswirtschaftliches, sozialwissenschaftliches, völkerkundliches und volkskundiges, sondern ebenso psychologisches und physiologisches, wie literarisches und **vor allem musikalisches Interesse.**

Aus dem Inhalt: Die Arbeitsweise der Naturvölker. — Rhythmische Gestaltung der Arbeit. — Arbeitsgesänge. — Die verschiedenen Arten der Arbeitsgesänge: 1. Einzelarbeit und gesellige Arbeit. 2. Arbeiten im Wechseltakt. 3. Arbeiten im Gleichtakt. — Die Anwendung des Arbeitsgesanges zum Zusammenhalten größerer Menschenmassen. — Gesang mit anderen Arten der Körperbewegung. — Der Ursprung der Poesie und Musik. — Frauenarbeit und Frauendichtung. — Der Rhythmus als ökonomisches Entwickelungsprinzip.

„Büchers ‚Arbeit und Rhythmus' ist ein Buch, das mit jeder Auflage in seinen Absichten und seinem Gehalt gewachsen ist. . . . Auch der jetzt erschienenen vierten Auflage ist eine ausgiebige Durcharbeitung vorangegangen. Der Zauber, den der Stoff, wie Bücher im Vorwort erzählt, bei dieser Bearbeitung wieder auf ihn ausgeübt hat, wird auch den Leser des Buches gefangen nehmen. . . ." **(Frankfurter Zeitung.)**

**E. A. Kielhauser, Die Stimmgabel, ihre Schwingungsgesetze und Anwendungen in der Physik.** Mit 94 Figuren. gr. 8. In Leinwand geb. . . . . M. 6.—

In dem für weitere Kreise berechneten Buche hat der Verfasser zunächst die Schwingungsform der Stimmgabel einer eingehenden Betrachtung unterzogen. Daran reihen sich Ausführungen über die Obertöne von Stimmgabeln, über die Einrichtung und Wirkungsweise elektromagnetisch betriebener Gabeln u. a. m. Den zweiten Abschnitt des Buches bilden die Erörterungen der wichtigsten Methoden, die zur Bestimmung der Schwingungszahlen von Stimmgabeln herangezogen wurden, der dritte Abschnitt hat die Beziehungen zwischen Tonhöhe und Amplitude, zwischen Tonhöhe und elektromagnetischer Anregung usf. zum Gegenstande. Der abschließende vierte Abschnitt beschäftigt sich mit den wichtigsten Anwendungen der Stimmgabel wie zur Zeitmessung, zur Klangsynthese und zur Demonstration stehender Schwingungen nach Melde. Auch das historische Moment fand Berücksichtigung.

# Aus Natur und Geisteswelt

**Jeder Band geheftet M. 1.—, in Leinwand geb. M. 1.25**

**Einführung in das Wesen der Musik.** Von Kgl. Musikdirektor Professor C. R. Hennig. (Bd. 119.)

„... Alles in allem genommen bietet das Buch trotz des geringen Umfanges eine Fülle von Wissenswertem, und immer wieder berührt der Grundton, daß ein Musiker es geschrieben hat, ungemein wohltuend." (**Allgemeine Musik-Zeitung.**)

**Die Grundlagen der Tonkunst.** Versuch einer genetischen Darstellung der allgemeinen Musiklehre. Von Professor Dr. Heinrich Rietsch. (Bd. 178.)

„Ein für den Kenner wie für den Freund der Tonkunst in gleich hohem Grade erfreuliches Büchlein! Eigentlich findet der mit ein wenig Liebe zur Kunst begabte Laie in dem Büchlein alles, was er an Anregung bedarf, um sich tiefer und immer tiefer in die Beschäftigung mit musikalischen Studien versenken zu können." (**Musik.**)

**Geschichte der Musik.** Von Dr. Friedrich Spiro. (Bd. 143.)

„... Der Mann weiß, was er will, entfuhr mir's freudig beim Vorwort — Preis dem Himmel, das hat kein Historiker, sondern ein Künstler geschrieben, beim Schluß.... Zum Popularwissenschaftler — und ihrer bedürfen wir im Musikschriftstellertum heute tausendmal nötiger denn aller Historiker — gab ihm ein gütiges Geschick alles: einen hoch und universell gebildeten und interessierenden Geist.... Seine Lieblinge Bach, Gluck, Mozart, Beethoven, Schubert, Weber, Schumann, Chopin, Wagner (mit Kritik) und Tschaikowsky sind mit Geist, innerer Anteilnahme und feinem Verständnisse porträtiert.... Möchte nun dieses fesselnde und künstlerisch geschriebene kleine Buch Spiros in den Händen reifer und nachdenksamer Leser den Segen stiften, die Verbreitung finden, die ich ihm aus wärmstem Herzen wünsche!" (**Signale für die musikalische Welt.**)

**Haydn · Mozart · Beethoven.** Von Professor Dr. Carl Krebs. Mit 4 Bildnissen auf Tafeln. (Bd. 92.)

„... Jeder der drei Musiker tritt uns als scharf gezeichneter Charakterkopf entgegen; dabei gibt es alleret historische und ästhetische Ausblicke, alles in blühender, bilderreicher Sprache, — kurzum, das Buch vereinigt Kunst, Wissenschaft und Volkstümlichkeit in glücklichster Weise." (**Signale für die musikalische Welt.**)

**Das Kunstwerk Richard Wagners.** Von Dr. Edgar Istel. Mit 1 Bildnis Richard Wagners. (Bd. 330.)

„Nicht sowohl das Kunstwerk, als vielmehr die Kunstwerke Richard Wagners sind es, die Istel in diesem gut disponierten, flüssig geschriebenen und inhaltreichen Bändchen bespricht. Daß Istel den Entwickelungsgang des Künstlers Wagner an der Hand der Werke so darstellt, wie ihn Wagner selbst sah, ohne dabei in die Kritiklosigkeit des orthodoxen Wagnerianers älterer Ordnung zu verfallen, das ist es, was sein Büchlein dem besonders sympathisch macht, der von der Liebe zum Bayreuther Meister ebensowenig lassen möchte wie von dem Rechte, auch diesem Gewaltigen gegenüber Kritik und eigenes Urteil betätigen zu dürfen." (**Rudolf Louis in der „Musik".**)

# Aus Natur und Geisteswelt

**Jeder Band geheftet M. 1.—, in Leinwand geb. M. 1.25**

**Die Blütezeit der musikalischen Romantik in Deutschland.** Von Dr. Edgar Istel. Mit einer Silhouette. (Bd. 239.)

„Leben wie Kunstschaffen der musikalischen Romantiker versteht Verfasser in ausgezeichneter Weise dem Leser nahezubringen, vielfach treffende Urteile von Zeitgenossen oder hervorragenden Nachkommen verwertend.... Das sehr fleißige, verdienstvolle Werk bietet eine ungemeine Fülle des Anregenden und Belehrenden." (**Pädagogische Blätter.**)

**Die Instrumente des Orchesters in ihrem Wesen und in ihrer Entwickelung.** Von Prof. Dr. Fritz Volbach. (Bd. 384.)

Als erster Band zum folgenden Bändchen gedacht. Es behandelt die Instrumente in Hinsicht auf das akustische Problem, auf ihre geschichtliche Entwickelung und auf ihre heutige Erscheinung. Knüpft oft an die Werke unserer Meister an und an ihre Behandlung der Instrumente.

**Das moderne Orchester in seiner Entwickelung.** Von Professor Dr. Fritz Volbach. Mit Partiturbeispielen und 2 Instrumententabellen. (Bd. 308.)

„Dieser Versuch ist ausgezeichnet gelungen, gleichermaßen belehrend für Musiker von Fach wie für musikverständige Laien. Aller Kürze ungeachtet finde ich seine Bemerkungen immer zutreffend, wirklich belehrend und unterhaltsam." (**Sozialistische Monatshefte.**)

**Klavier, Orgel, Harmonium.** Das Wesen der Tasteninstrumente. Von Professor Dr. O. Bie. Mit 1 Abb. (Bd. 325.)

„Bie gibt zunächst in glänzender stilistischer, nie langweiliger Darstellung einen historischen Überblick über die Entwickelung der drei Instrumente im Laufe der Jahrhunderte. Speziell das Kapitel über das Klavier, vom Klavichord bis zum modernen Klavier ist ganz besonders lesenswert. Die Orgel ist mit ebenso erstaunlicher Sachkenntnis behandelt. Daß das Kapitel über das Harmonium ein noch interessanteres geworden, war vorauszusehen, zumal Bie sich als geistvoller Komponist und Bearbeiter für die Harmoniumliteratur einen hochgeachteten Namen errungen hat." (**Die Tonkunst.**)

**Das deutsche Volkslied.** Über Wesen und Werden des deutschen Volksgesanges. Von Dr. J. W. Bruinier. 4. Auflage. (Bd. 7.)

„... Wir kämen erheblich post festum, wenn wir die Vorzüge des bereits in weiten Kreisen bekannt und lieb gewordenen Werkchens hier noch besonders und eingehend behandeln wollten. Sie liegen in dem glücklichen Verein von umfassender Sachkenntnis und hingebender Liebe zu dem Gegenstande, die selbst wieder von warmherziger Begeisterung für Volk und Vaterland getragen ist und in schwungvoller, stellenweise geradezu hinreißender Sprache zum Ausdruck kommt." (**Blätter f. d. bayer. Gymnasialschulwesen.**)

**Die menschliche Stimme und ihre Hygiene.** Von Prof. Dr. Paul Gerber. Mit 20 Abbildungen. (Bd. 136.)

Nach den notwendigsten Erörterungen über das Zustandekommen und über die Natur der Töne wird der Kehlkopf des Menschen, sein Bau, seine Verrichtungen und seine Funktion als musikalisches Instrument behandelt; dann werden die Gesang- und die Sprechstimme, ihre Ausbildung, ihre Fehler und Erkrankungen, sowie deren Verhütung und Behandlung, insbesondere Erkältungskrankheiten, die professionelle Stimmschwäche, der Alkoholeinfluß und die Abhärtung erörtert.

# Die allgemeinen Grundlagen der Kultur der Gegenwart

2. Auflage. [XIV u. 716 S.] Lex.-8. 1912. Geh. M. 18.–, in Leinwand geb. M. 20.–, in Halbfrz. geb. M. 22.– (Teil I, Abteilung 1 der Kultur der Gegenwart hrsg. von Professor **Paul Hinneberg**)

**Inhalt:** Das Wesen der Kultur: W. Lexis. — Das moderne Bildungswesen: Fr. Paulsen. — Die wichtigsten Bildungsmittel. A. Schulen und Hochschulen. Das Volksschulwesen: G. Schöppa. Das höhere Knabenschulwesen: A. Matthias. Das höhere Mädchenschulwesen: H. Gaudig. Das Fach- und Fortbildungsschulwesen: G. Kerschensteiner. Die geisteswissenschaftliche Hochschulausbildung: Fr. Paulsen. Die naturwissenschaftliche Hochschulausbildung: W. v. Dyck. B. Museen. Kunst- und Kunstgewerbemuseen: L. Pallat. Naturwissenschaftlich-technische Museen: K. Kraepelin. C. Ausstellungen. Kunst- und Kunstgewerbeausstellungen: J. Lessing. Naturwissenschaftlich-technische Ausstellungen: O. N. Witt.

**D. Die Musik. Von Dr. G. Göhler.**

I. Die Grundlagen der musikalischen Kultur. II. Die Entwickelung der musikalischen Kultur. III. Die Zukunft der musikalischen Kultur. — Literatur.

Göhler zeigt die Bedeutung der Musik für die Kultur im Laufe der Zeiten, wobei er zugleich ein anschauliches Bild der Entwickelung von der Haus- und Schulmusik der früheren Zeit bis zum Konzertwesen und Virtuosentum unserer Tage gibt. E. Das Theater: P. Schlenther. F. Das Zeitungswesen: K. Bücher. G. Das Buch: R. Pietschmann. H. Die Bibliotheken: F. Milkau. — Die Organisation der Wissenschaft: H. Diels.

---

Zum hundertjährigen Geburtstag des Mozartbiographen:

# OTTO JAHN
## IN SEINEN BRIEFEN

**Mit einem Bilde seines Lebens von Adolf Michaelis. Nach dessen Tode herausgegeben von Eugen Petersen. gr. 8. [IV u. 237 S.] Mit einem Titelbild. 1913. Geheftet M. 3.60, gebunden M. 4.50**

Jahn, dieser bedeutende klassische Philolog, Archäolog und Musikhistoriker verstand es wie wenige, in den Briefen an seine Freunde sein persönliches Empfinden und Denken auszusprechen. Es war darum ein glücklicher Gedanke von Jahns Neffen A. Michaelis, der ihm besonders nahe gestanden hatte, ihm durch eine Sammlung seiner Briefe mit einem einführenden Lebensbild ein Denkmal zu errichten. Nun gibt Petersen unter Benutzung der Michaelisschen Vorarbeiten eine die interessantesten Stücke vereinigende Auswahl von 116 Briefen heraus, für die einmal die Rücksicht auf die Briefempfänger maßgebend war; genannt seien Gustav Freytag, H. Härtel, G. Hartenstein, S. Hirzel, M. Hauptmann, A. Michaelis, Th. Mommsen, J. Olshausen. Andererseits wurden die auf die Musikgeschichte bezüglichen Briefe in erster Linie berücksichtigt. Wir sehen hier, daß Jahns musikalische Interessen sich keineswegs auf Mozart beschränkten; vielmehr plante er u. a. eine Beethoven- und eine Haydn-Biographie, brachte den gleichzeitigen führenden Komponisten reges Interesse entgegen und komponierte auch einiges, so seines Landsmanns Klaus Groth Quickbornlieder. — Das von Michaelis unvollendet hinterlassene Lebensbild hat der Herausgeber ergänzt und an den Anfang des Buches gestellt.

---

**Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin**

# Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens

Jeder Band ist in sich abgeschlossen und einzeln käuflich

**Jeder Band geh. M. 1.—, in Leinwand geb. M. 1.25.**

## Übersicht nach Wissenschaften geordnet.

### Allgemeines Bildungswesen. Erziehung und Unterricht.

**Das deutsche Bildungswesen** in seiner geschichtlichen Entwicklung. Von weil. Prof. Dr. Friedrich Paulsen. 3 Aufl. Von Prof. Dr. W. Münch. Mit einem Bildnis Paulsens. (Bd. 100.)

**Der Leipziger Student** von 1409—1909. Von Dr W. Bruchmüller. Mit 25 Abb. (Bd. 273.)

**Geschichte des deutschen Schulwesens.** Von Oberrealschuldirektor Dr. K. Knabe. (Bd. 85.)

**Das deutsche Unterrichtswesen der Gegenwart.** Von Oberrealschuldirektor Dr. K. Knabe. (Bd. 299.)

**Allgemeine Pädagogik.** Von Prof. Dr. Th. Ziegler. 3. Aufl. (Bd. 33.)

**Experimentelle Pädagogik** mit besonderer Rücksicht auf die Erziehung durch die Tat. Von Dr. W. A. Lay 2 Aufl. Mit 2 Abb (Bd 224.)

**Psychologie des Kindes.** Von Prof. Dr. R. Gaupp 3 Aufl. Mit 18 Abb. (Bd. 213.)

**Moderne Erziehung** in Haus und Schule. Von J. Tews. 2. Aufl. (Bd. 159.)

**Großstadtpädagogik.** Von J. Tews. (Bd. 327.)

**Schulkämpfe der Gegenwart.** Von J. Tews 2. Aufl. (Bd. 111.)

**Die höhere Mädchenschule** in Deutschland. Von Oberlehrerin M. Martin. (Bd. 65.)

**Vom Hilfsschulwesen.** Von Rektor Dr. B. Maennel. (Bd. 73.)

**Das deutsche Fortbildungsschulwesen.** Von Direktor Dr. Fr. Schilling. (Bd. 256.)

**Die Knabenhandarbeit** in der heutigen Erziehung. Von Seminar-Dir. Dr. A. Pabst Mit 21 Abb. u. 1 Titelbild. (Bd. 140.)

**Das moderne Volksbildungswesen.** Bücher- und Lesehallen, Volkshochschulen und verwandte Bildungseinrichtungen in den wichtigsten Kulturländern in ihrer Entwicklung seit der Mitte des neunzehnten Jahrhunderts. Von Stadtbibliothekar Dr. G. Fritz Mit 14 Abb. (Bd. 266.)

**Die amerikanische Universität.** Von Ph. D. E. D. Perry Mit 22 Abb (Bd 206.)

**Technische Hochschulen** in Nordamerika. Von Prof. S. Müller. Mit zahlr. Abb., Karte u. Lageplan. (Bd. 190.)

**Volksschule und Lehrerbildung der Vereinigten Staaten.** Von Dir. Dr. F. Kuppers. Mit 48 Abb u. 1 Titelbild. (Bd 150.)

**Deutsches Ringen nach Kraft und Schönheit.** Aus den literarischen Zeugnissen eines Jahrhunderts gesammelt. Von Turninspektor K. Möller. 2 Bde. Band II: In Vorb. (Bd. 188/189.)

**Schulhygiene.** Von Prof. Dr. L. Burgerstein. 3. Aufl. Mit 33 Fig. (Bd 96.)

**Jugend-Fürsorge.** Von Waisenhaus-Direktor Dr. J. Petersen. 2 Bde. (Bd. 161. 162.)

**Pestalozzi.** Sein Leben und seine Ideen. Von Prof. Dr. P. Natorp. 2. Aufl. Mit 1 Bildnis u. 1 Brieffaksimile. (Bd 250.)

**Herbarts Lehren und Leben.** Von Pastor O. Flügel. Mit 1 Bildnisse Herbarts. (Bd. 164.)

**Friedrich Fröbel.** Sein Leben und sein Wirken. Von A. von Portugall. Mit 5 Tafeln. (Bd. 82.)

### Religionswissenschaft.

**Einführung in die Theologie:** Von Pastor M. Cornils. (Bd. 347)

**Leben und Lehre des Buddha.** Von weil. Prof. Dr. R. Pischel. 2. Aufl von Prof. Dr. H. Lüders. Mit 1 Tafel. (Bd. 109.)

**Germanische Mythologie.** Von Prof. Dr. J. v. Negelein 2. Aufl. (Bd. 95.)

**Mystik** im Heidentum und Christentum. Von Dr. E. Lehmann. (Bd. 217.)

**Palästina** und seine Geschichte. Von Prof. Dr. H. Freiherr von Soden. 3. Aufl. Mit 2 Karten, 1 Plan u. 6 Ansichten. (Bd. 6.)

**Palästina** und seine Kultur in fünf Jahrtausenden. Von Gymnasialoberlehrer Dr. P. Thomsen. Mit 36 Abb. (Bd 260.)

**Die Grundzüge der israelitischen Religionsgeschichte.** Von Prof. Dr. Fr. Giesebrecht. 2. Aufl. (Bd. 52)

## Aus Natur und Geisteswelt.

Jeder Band geheftet M. 1.—, in Leinwand gebunden M. 1.25.

**Die Gleichnisse Jesu.** Zugleich Anleitung zu einem quellenmäßigen Verständnis der Evangelien Von Lic. Prof Dr H. Weinel 3 Aufl. (Bd 46.)

**Wahrheit und Dichtung im Leben Jesu.** Von Pfarrer D P. Wendhorn. 2. Aufl. (Bd 137.)

**Jesus und seine Zeitgenossen.** Geschichtliches und Erbauliches. Von Pastor C. Bonhoff (Bd. 89.)

**Der Text des Neuen Testamentes nach seiner geschichtlichen Entwicklung.** Von Dir.-Pfarrer A. Pott. Mit 8 Tafeln (Bd 134.)

**Der Apostel Paulus und sein Werk.** Von Prof Dr E. Fischer (Bd 309.)

**Christentum und Weltgeschichte.** Von Prof. Dr K. Zell 2 Bde (Bd 297 298.)

**Aus der Werdezeit des Christentums.** Studien und Charakteristiken. Von Prof Dr J. Geffcken. 2. Aufl. (Bd 54.)

**Luther im Lichte der neueren Forschung.** Ein kritischer Bericht Von Prof. Dr. H. Boehmer. 2 Aufl. Mit 2 Bildn. Luthers (Bd. 113.)

**Johann Calvin.** Von Pfarrer Dr G. Sodeur. Mit 1 Bildnis (Bd 247.)

**Die Jesuiten.** Eine historische Skizze. Von Prof. Dr. H. Boehmer 3 Aufl (Bd. 49.)

**Die religiösen Strömungen der Gegenwart.** Von Superintendent D A. H. Braasch. 2 Auflage. (Bd 66.)

**Die Stellung der Religion im Geistesleben.** Von Lic. Dr P. Kalweit. (Bd 225.)

**Religion und Naturwissenschaft** in Kampf und Frieden. Ein geschichtlicher Rückblick. Von Dr A. Pfannkuche. 2 Aufl. (Bd. 141.)

**Die evangelische Mission.** Von Pastor Baudert. (Bd. 406.)

## Philosophie und Psychologie.

**Einführung in die Philosophie.** Von Prof. Dr O. Liebert 3 Aufl (Bd 155.)

**Die Philosophie.** Einführung in die Wissenschaft, ihr Wesen und ihre Probleme. Von Realschuldirektor H. Richert 2. Aufl. (Bd 186.)

**Ästhetik.** Von Dr R. Hamann. (Bd. 345.)

**Führende Denker.** Geschichtliche Einleitung in die Philosophie Von Prof Dr. J. Cohn 2 Aufl Mit 5 Bildn (Bd. 176.)

**Entstehung der Welt und der Erde.** Von Prof. Dr B. Weinstein 2. Aufl (Bd 22.)

**Griechische Weltanschauung.** Von Privatdoz Dr M. Wundt (Bd 329.)

**Die Weltanschauungen der großen Philosophen der Neuzeit.** Von weil. Prof. Dr. L. Busse 5 Aufl herausgegeben von Prof. Dr. R. Falckenberg (Bd. 56.)

**Die Philosophie der Gegenwart in Deutschland.** Eine Charakteristik ihrer hauptrichtungen Von Prof Dr O. Külpe. 5. Aufl. (Bd. 4.)

**Rousseau.** Von Prof. Dr. P. Hensel 2 Aufl Mit 1 Bildn (Bd 180.)

**Immanuel Kant.** Darstellung und Würdigung. Von Prof. Dr. O. Külpe. 3 Aufl. Mit 1 Bildn. (Bd. 146.)

**Schopenhauer.** Seine Persönlichkeit, seine Lehre, seine Bedeutung Von Realschuldirektor H. Richert. 2 Aufl. Mit 1 Bildnis (Bd 81.)

**Herbarts Lehren und Leben.** Von Pastor O. Flügel Mit 1 Bildn. (Bd. 164.)

**Herbert Spencer.** Von Dr. K. Schwarze. Mit 1 Bildn (Bd 245.)

**Aufgaben und Ziele des Menschenlebens.** Von Dr J. Unold 3 Aufl Bd 12.)

**Prinzipien der Ethik.** Von E. Wentscher. (Bd 397.)

**Sittliche Lebensanschauungen der Gegenwart.** Von weil. Prof. Dr O. Kirn 2. Aufl. (Bd 177.)

**Das Problem der Willensfreiheit.** Von Prof Dr G. F. Lipps (Bd 383.)

**Die Mechanik des Geisteslebens.** Von Prof. Dr. M. Verworn. 2. Aufl Mit 18 Fig. (Bd 200.)

**Die Seele des Menschen.** Von Prof Dr. J. Rehmke 3 Aufl. (Bd 36.)

**Psychologie des Kindes.** Von Prof Dr. K. Gaupp. 3 Aufl. Mit 18 Abb (Bd 313.)

**Hypnotismus und Suggestion.** Von Dr. E. Trömner. (Bd. 199.)

## Literatur und Sprache.

**Die Sprachstämme des Erdkreises.** Von weil Prof Dr F. N. Finck (Bd 267.)

**Die Haupttypen des menschlichen Sprachbaues.** Von weil. Prof. Dr. F. N. Finck. (Bd 268.)

**Rhetorik.** Richtlinien für die Kunst des Sprechens Von Dr E. Geißler. (Bd 310.)

**Wie wir sprechen.** Von Dr. E. Richter. (Bd. 354.)

**Die deutschen Personennamen.** Von Direktor A. Bähnisch. (Bd 296.)

**Germanische Mythologie.** Von Prof Dr. J. v. Negelein (Bd. 95.)

**Minnesang.** Von Dr J. W. Bruinier. (Bd 404.)

**Das deutsche Volkslied.** Über Wesen und Werden des deutschen Volksgesanges Von Dr. J. W. Bruinier. 4. Aufl (Bd. 7.)

**Die deutsche Volkssage.** Von Dr O Bodel. (Bd. 262.)

**Das Theater.** Schauspielhaus und Schauspielkunst vom griech Altertum bis auf die Gegenwart Von Dr Cbr Gaehde. 2 Aufl Mit 20 Abb (Bd 230)

**Das Drama.** Von Dr. B Busse Mit Abbildungen 2 Bde. (Bd 287/288.)

Bd I Von der Antike zum französischen Klassizismus (Bd 287)

Bd II Von Voltaire bis Weimar (Bd 288.)

**Geschichte der deutschen Lyrik seit Claudius.** Von Dr H Spiero (Bd 254)

**Geschichte der deutschen Frauendichtung seit 1800** Von Dr H Spiero. (Bd. 3 0)

**Lessing** Von Dr. Th. Schrempf (Bd 403.) (In Vorber.)

**Schiller.** Von Prof. Dr. Th Ziegler Mit Bildnis Schillers 2 Aufl (Bd 74)

**Das deutsche Drama** des neunzehnten Jahrhunderts. In seiner Entwicklung dargestellt von Prof. Dr G. Witkowski. 4 Aufl Mit 1 Bildn Hebbels (Bd 51.)

**Deutsche Romantik.** Von Prof Dr O F. Walzel 2 Aufl (Bd 232.)

**Friedrich Hebbel.** Von Dr. A Schaire-Neurath Mit 1 Bildn Hebbels. (Bd 238.)

**Gerhart Hauptmann.** Von Prof Dr E. Sulger-Gebing Mit 1 Bildn Gerhart Hauptmanns. (Bd 283.)

**Shakespeare und seine Zeit.** Von Prof. Dr E Sieper Mit 3 Taf. u 3 Textb. 2 Aufl (Bd 185.)

**Byzantinische Charakterköpfe.** Von Dr K. Dieterich Mit 2 Bildn (Bd 244.)

**Der französische Roman und die Novelle** Von O Flake (Bd 377.)

**Henrik Ibsen. Björnstjerne Björnson** und ihre Zeitgenossen. Von weil. Prof Dr. B. Kahle. Mit 7 Bildn. (Bd. 193.)

## Kunst und Musik.

**Bau und Leben der bildenden Kunst.** Von Dir. Prof Dr Th. Volbehr. Mit 14 Abb. (Bd 68.)

**Die Ästhetik.** Von Dr. R. Hamann. (Bd 345)

**Die Entwicklungsgeschichte der Stile in der bildenden Kunst** Von Dr E Cohn-Wiener. 2 Bde. Mit zahlr Abb (Bd 317/318.)

Band I: Vom Altertum bis zur Gotik Mit 57 Abb (Bd 317)

Band II Von der Renaissance bis zur Gegenwart Mit 31 Abb (Bd 318)

**Die Blütezeit der griechischen Kunst** im Spiegel der Reliefskulptur. Eine Einführung in die griechische Plastik. Von Dr H Wachtler Mit 8 Taf u 32 Abb (Bd 272)

**Deutsche Baukunst im Mittelalter** Von Prof Dr A Matthaei 3 Aufl Mit 29 Abb (Bd 9)

**Deutsche Baukunst seit dem Mittelalter bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts** Von Prof Dr A Matthaei Mit 62 Abb u 3 Taf (Bd 326)

**Die enaissancearchitektur in Italien** Von Dr P Frantl. Mit 12 Tafeln und 27 Textbildungen (Bd 381.)

**Die deutsche Illustration.** Von Prof. Dr R Kautzsch Mit 35 Abb (Bd 44)

**Deutsche Kunst im täglichen Leben bis zum Schlusse des 18. Jahrhunderts** Von Prof. Dr B Haendcke Mit 63 Abb Bd 198.)

**Michelangelo** Eine Einführung in das Verständnis seiner Werke. Von E. Hildebrandt Mit 44 Abb. (Bd. 392.)

**Albrecht Dürer.** Von Dr. R. Wustmann. Mit 33 Abb. (Bd. 97.)

**Rembrandt.** Von Prof. Dr. P Schubring Mit 50 Abb (Bd 158.)

**Niederländische Malerei im 17. Jahrhundert.** Von Dr H Janzen Mit zahlr. Abbild (Bd. 373.)

**Der Impressionismus** Von Prof. Dr B. Lazar. Mit 32 Abb u. einer farbigen Tafel (Bd. 395.)

**Ostasiatische Kunst und ihr Einfluß auf Europa.** Von Direktor Prof Dr R. Graul Mit 49 Abb (Bd 87.)

**Kunstpflege in Haus und Heimat.** Von Superintendent Richard Bürkner 2. Aufl Mit 29 Abb (Bd 77.)

**Geschichte der Gartenkunst.** Von Reg.-Baum Cbr. Rand Mit 41 Abb. (Bd. 274.)

**Die Grundlagen der Tonkunst.** Versuch einer genetischen Darstellung der allgemeinen Musiklehre Von Prof Dr H. Rietsch (Bd 178.)

**Einführung in das Wesen der Musik.** Von Prof C R Hennig (Bd 119.)

**Musikalische Harmonik** Von S. G. Kallenberg (Bd. 386.)

**Klavier. Orgel. Harmonium.** Das Wesen der Tasteninstrumente. Von Prof. Dr. O Bie (Bd 325.)

**Geschichte der Musik.** Von Dr. Fr Spiro. (Bd 143.)

**Haydn. Mozart. Beethoven.** Von Prof. Dr C Krebs Mit 4 Bildn Bd 92.)

**Die Blütezeit der musikalischen Romantik** in Deutschland. Von Dr. E. Istel Mit 1 Silhouette. (Bd. 239.)

**Das Kunstwerk Richard Wagners.** Von Dr. E. Istel. Mit 1 Bildnis R. Wagners. (Bd. 330.)

**Das moderne Orchester in seiner Entwicklung.** Von Prof. Dr. Fr. Volbach. Mit Partiturbeisp. und 3 Tafeln. (Bd. 306.)

**Die Instrumente des Orchesters.** Von Prof. Dr. Fr. Volbach. (Bd 384.)

## Geschichte und Kulturgeschichte.

**Das Altertum im Leben der Gegenwart.** Von Prof. Dr. P. Cauer (Bd. 356.)

**Kulturbilder aus griechischen Städten.** Von Oberlehrer Dr. E.Ziebarth. 2. Aufl. Mit 23 Abb. u. 2 Tafeln. (Bd. 131.)

**Antike Wirtschaftsgeschichte.** Von Dr. O. Neurath. (Bd. 258.)

**Pompeji, eine hellenistische Stadt in Italien.** Von Prof. Dr. Fr. v. Duhn. 2. Aufl. Mit 62 Abb. (Bd. 114.)

**Soziale Kämpfe im alten Rom.** Von Privatdoz. Dr. L. Bloch. 2 Aufl. (Bd. 22.)

**Roms Kampf um die Weltherrschaft.** Von Prof Dr. J. Kromayer. (Bd. 368.)

**Byzantinische Charakterköpfe.** Von Privatdoz. Dr. K. Dieterich. Mit 2 Bildn. (Bd. 244.)

**Germanische Kultur in der Urzeit.** Von Prof. Dr. G. Steinhausen. 2. Aufl. Mit 13 Abb. (Bd. 75.)

**Mittelalterliche Kulturideale.** Von Prof. Dr. B. Bebel. 2 Bde.
Bd. I: Heldenleben. (Bd. 292.)
Bd. II: Ritterromantik. (Bd. 293.)

**Deutsches Frauenleben im Wandel der Jahrhunderte** Von Dir. Dr. E. Otto. 2. Aufl. Mit 27. Abb. (Bd. 45.)

**Deutsches Verfassungsrecht in geschichtlicher Entwicklung.** Von Prof. Dr. E. Hubrich. 2. Aufl. (Bd. 80.)

**Deutsche Städte und Bürger im Mittelalter.** Von Prof. Dr. B. Heil. 3. Aufl. Mit zahlr. Abb. u. 1 Doppeltafel. (Bd. 43.)

**Historische Städtebilder aus Holland und Niederdeutschland.** Von Reg.-Baum. a. D. A. Erbe. Mit 59 Abb. (Bd. 117)

**Das deutsche Dorf.** Von R. Mielke. Mit 51 Abb. (Bd. 192.)

**Das deutsche Haus und sein Hausrat.** Von Prof. Dr. R. Meringer. Mit 106 Abb (Bd. 116.)

**Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses.** Von Reg.-Baum. Chr. Rauch. Mit 70 Abb. (Bd. 121)

**Geschichte des deutschen Bauernstandes.** Von Prof. Dr. H. Gerdes. Mit 21 Abb. (Bd. 320.)

**Das deutsche Handwerk in seiner kulturgeschichtlichen Entwicklung.** Von Dir. Dr. E. Otto. 4. Aufl. Mit 27 Abb. (Bd. 14.)

**Deutsche Volksfeste und Volkssitten.** Von H. S. Rehm. Mit 11 Abb. (Bd. 214.)

**Deutsche Volkstrachten.** Von Pfarrer C. Spieß. (Bd. 342.)

**Familienforschung.** Von Dr. E. Devrient. (Bd. 350.)

**Die Münze als hist. Denkmal sowie ihre Bedeutung im Rechts- und Wirtschaftsleben.** Von Prof. Dr. A. Luschin v. Ebengreuth. Mit 53 Abb. (Bd. 91.)

**Das Buchgewerbe und die Kultur.** Sechs Vorträge, gehalten im Auftrage des Deutschen Buchgewerbevereins. Mit 1 Abb. (Bd. 182.)

**Schrift- und Buchwesen in alter und neuer Zeit.** Von Prof. Dr. O. Weise. 3. Aufl. Mit 37 Abb. (Bd. 4.)

**Das Zeitungswesen.** Von Dr. H. Dieß. (Bd. 328.)

**Der Kalender.** Von Prof. Dr. W. F. Wislicenus. (Bd. 69.)

**Das Zeitalter der Entdeckungen.** Von Prof. Dr. S. Günther. 3. Aufl. Mit 1 Weltk. (Bd. 26.)

**Von Luther zu Bismarck.** 12 Charakterbilder aus deutscher Geschichte. Von Prof. Dr. O. Weber. 2. Aufl. (Bd. 123. 124.)

**Die Jesuiten.** Eine historische Skizze. Von Prof. Dr. H. Boehmer. 3. Aufl. (Bd. 29.)

**Friedrich der Große.** Sechs Vorträge. Von Prof. Dr. Th. Bitterauf. Mit 2 Bildn. (Bd. 246.)

**Geschichte der Französischen Revolution.** Von Prof. Dr. Th. Bitterauf. (Bd. 346.)

**Napoleon I.** Von Prof. Dr. Th. Bitterauf. 2. Aufl. Mit 1 Bildn. (Bd. 195.)

**Politische Hauptströmungen in Europa im 19. Jahrh.** Von Prof. Dr. K. Th. v. Heigel. 2. Aufl. (Bd. 129.)

**Restauration und Revolution.** Skizzen zur Entwicklungsgeschichte der deutschen Einheit. Von Prof. Dr. R. Schwemer. 3. Aufl. (Bd. 37.)

**Die Reaktion und die neue Ära.** Skizzen zur Entwicklungsgeschichte der Gegenwart. Von Prof. Dr R. Schwemer. 2. Aufl. (Bd. 101.)

**Vom Bund zum Reich.** Neue Skizzen zur Entwicklungsgeschichte der deutschen Einheit. Von Prof. Dr. R. Schwemer. 2 Aufl. (Bd. 102.)

**1848.** Sechs Vorträge. Von Prof. Dr. O. Weber. 2. Aufl. (Bd. 53.)

## Aus Natur und Geisteswelt.

Jeder Band geheftet M. 1.—, in Leinwand gebunden M. 1.25.

**Österreichs innere Geschichte** von 1848 bis 1907. Von Richard Charmatz. 2 Bde. 2. Aufl. Band I Die Vorherrschaft der Deutschen. (Bd. 242). Band II: Der Kampf der Nationen. (Bd. 243)

**Geschichte der auswärtigen Politik Österreichs im 19. Jahrhundert** Von R. Charmatz (Bd 374.)

**Englands Weltmacht** in ihrer Entwicklung vom 17. Jahrhundert bis auf unsere Tage Von Prof Dr. W. Langenbeck. 2 Aufl Mit 19 Bildn. (Bd. 174.)

**Geschichte der Vereinigten Staaten von Amerika.** Von Prof. Dr. E. Daenell. (Bd. 147.)

**Die Amerikaner.** Von M. M. Butler Deutsche Ausg. bes. von Prof. Dr. W Paszkowski. (Bd. 319.)

**Vom Kriegswesen im 19. Jahrhundert.** Von Major O. v. Sothen. Mit 9 Übersichtsk. (Bd. 59.)

**Der Krieg im Zeitalter des Verkehrs** und der Technik. Von Hauptmann A. Meyer. Mit 3 Abb. (Bd. 271.)

**Der Seekrieg.** Eine geschichtliche Entwicklung vom Zeitalter der Entdeckungen bis zur Gegenwart. Von K. Freiherrn von Maltzahn, Vize-Admiral a. D. (Bd. 99.)

**Geschichte des Welthandels.** Von Prof. Dr. M. G Schmidt. 2. Aufl. (Bd. 118.)

**Geschichte des deutschen Handels.** Von Prof. Dr W Langenbeck. (Bd. 237.)

**Geschichte des deutschen Schulwesens.** Von Oberrealschuldirektor Dr. K. Knabe. (Bd. 85.)

**Der Leipziger Student** von 1409 bis 1909. Von Dr. W. Bruchmüller Mit 25 Abb. (Bd. 273.)

**Die moderne Friedensbewegung.** Von A. H. Fried. (Bd. 157.)

## Rechts- und Staatswissenschaft. Volkswirtschaft.

**Grundzüge der Verfassung des Deutschen Reiches.** Von Prof. Dr. E. Loening. 4 Aufl. (Bd. 34.)

**Deutsches Verfassungsrecht in geschichtlicher Entwicklung.** Von Prof. Dr. Ed. Hubrich. 2 Aufl. (Bd. 80.)

**Moderne Rechtsprobleme.** Von Prof. Dr. J. Kohler. 3. Aufl. (Bd. 128.)

**Die Psychologie des Verbrechers.** Von Dr. P. Pollitz Mit 5 Diagrammen. (Bd 248.)

**Strafe und Verbrechen.** Von Dr. P Pollitz. (Bd. 323.)

**Verbrechen und Aberglaube.** Skizzen aus der volkskundlichen Kriminalistik. Von Dr. A. Hellwig. (Bd. 212.)

**Das deutsche Zivilprozeßrecht.** Von Rechtsanw. Dr. M. Strauß. (Bd. 315.)

**Ehe und Eherecht.** Von Prof Dr. L Wahrmund. (Bd. 115.)

**Der gewerbliche Rechtsschutz** in Deutschland. Von Patentanw. B. Tolksdorf (Bd. 138.)

**Die Reichsversicherung.** Die Kranken-, Invaliden-, Hinterbliebenen- Unfall- und Angestelltenversicherung nach der Reichsversicherungsordnung und dem Versicherungsgesetz für Angestellte. Von Landesversicherungsassessor H. Seelmann. (Bd. 380.)

**Die Miete** nach dem B. G.-B. Ein Handbüchlein für Juristen, Mieter und Vermieter. Von Rechtsanw. Dr. M. Strauß. (Bd. 194.)

**Das Wahlrecht.** Von Reg.-Rat Dr. O. Poensgen. (Bd. 249)

**Die Jurisprudenz im häuslichen Leben.** Für Familie und Haushalt dargestellt Von Rechtsanw. P. Bienengräber. 2 Bde. (Bd. 219. 220.)

**Finanzwissenschaft.** Von Prof. Dr. S. P. Altmann. (Bd. 306.)

**Soziale Bewegungen und Theorien** bis zur modernen Arbeiterbewegung. Von G. Mayer. 4. Aufl. (Bd. 2.)

**Geschichte der sozialistischen Ideen** im 19. Jahrh. Von Privatdoz. Dr. Fr Muckle. 2 Bände. (Bd. 269. 270.) Band I: Der rationale Sozialismus. (Bd. 269.) Band II: Proudhon und der entwicklungsgeschichtliche Sozialismus. (Bd 270.)

**Geschichte des Welthandels.** Von Prof. Dr. M. G Schmidt. 2. Aufl. (Bd. 118.)

**Geschichte d. deutschen Handels.** Von Prof. Dr. W. Langenbeck. (Bd 237.)

**Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft.** Von Prof. Dr. P. Arndt. 2 Aufl (Bd. 179.)

**Deutsches Wirtschaftsleben.** Auf geographischer Grundlage geschildert. Von weil. Prof. Dr. Chr. Gruber. 3. Aufl. Neubearb. von Dr. H Reinlein. (Bd 42.)

**Die Ostmark.** Eine Einführung in die Probleme ihrer Wirtschaftsgeschichte. Von Prof. Dr. W. Mitscherlich. (Bd. 351.)

**Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens** im letzten Jahrh. Von Prof. Dr. L. Pohle. 3. Aufl. (Bd. 57.)

**Das Hotelwesen.** Von Paul Damm-Etienne. Mit 30 Abb. (Bd. 331.)

**Das deutsche Handwerk.** Von Dir. Dr. E Otto. 4 Aufl. Mit 27 Abb (Bd 14.)

**Die deutsche Landwirtschaft.** Von Dr. W. Claaßen. Mit 15 Abb u. 1 Karte. (Bd. 215.)

**Geschichte des deutschen Bauernstandes.** Von Prof. Dr. H. Gerdes. Mit 21 Abb. (Bd 329.)

**Innere Kolonisation.** Von A. Brenning. (Bd 261.)

**Das Deutschtum im Ausland.** Von Prof. Dr. R. Hoeniger. (Bd 402.)

**Antike Wirtschaftsgeschichte.** Von Dr. O. Neurath. (Bd 258.)

**Aus dem amerikanischen Wirtschaftsleben.** Von Prof. J. L. Laughlin. Mit 9 graph. Darst. Bd 127.)

**Die Japaner** in der Weltwirtschaft Von Prof. Dr. K. Rathgen 2. Aufl. (Bd 72.)

**Die Gartenstadtbewegung.** Von Generalsekr. H. Kampffmeyer. Mit 43 Abb. 2. Aufl. (Bd 259.)

**Das internationale Leben der Gegenwart.** Von A. H. Fried. Mit 1 Tafel. (Bd 226.)

**Bevölkerungslehre.** Von Prof. Dr. M. Haushofer. (Bd. 60.)

**Arbeiterschutz und Arbeiterversicherung.** Von Prof. Dr. C. v. Zwiedineck-Südenhorst. 2. Aufl. (Bd 78.)

**Das Recht der kaufmännischen Angestellten.** Von Rechtsanwalt Dr. M. Strauß. (Bd 361.)

**Die Konsumgenossenschaft.** Von Prof. Dr. F. Staudinger. (Bd 222.)

**Das Geld und sein Gebrauch.** Von G. Maier. (Bd. 398.)

**Die Münze** als histor. Denkmal sowie ihre Bedeutung im Rechts- und Wirtschaftsleben. Von Prof. Dr. A. Luschin v. Ebengreuth. Mit 53 Abb. (Bd 91.)

**Die moderne Frauenbewegung.** Ein geschichtlicher Überblick. Von Dr. R. Schirmacher. 2. Aufl. (Bd 67.)

**Die Frauenarbeit.** Ein Problem des Kapitalismus. Von Prof. Dr. R. Wilbrandt. (Bd 106.)

**Grundzüge des Versicherungswesens.** Von Prof. Dr. A. Manes. 2. Aufl. (Bd 105.)

**Verkehrsentwicklung in Deutschland 1800–1900** (fortgeführt bis zur Gegenwart). Vorträge über Deutschlands Eisenbahnen und Binnenwasserstraßen, ihre Entwicklung und Verwaltung sowie ihre Bedeutung für die heutige Volkswirtschaft. Von Prof. Dr. W. Lotz. 3. Aufl. (Bd 15.)

**Das Postwesen,** seine Entwicklung und Bedeutung. Von Postr. J. Bruns. (Bd 165.)

**Die Telegraphie** in ihrer Entwicklung und Bedeutung. Von Postr. J. Bruns. Mit 4 Fig. (Bd 183.)

**Deutsche Schiffahrt** und Schiffahrtspolitik der Gegenwart. Von Prof. Dr. K. Thieß. (Bd. 169.)

## Erdkunde.

**Mensch und Erde.** Skizzen von den Wechselbeziehungen zwischen beiden. Von weil. Prof. Dr. A. Kirchhoff. 3. Aufl. (Bd. 31.)

**Die Polarforschung.** Geschichte der Entdeckungsreisen zum Nord- und Südpol von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Von Prof. Dr. K. Hassert. 2. Aufl. Mit 6 Karten. (Bd 38.)

**Die Städte.** Geographisch betrachtet. Von Prof. Dr. K. Hassert. Mit 21 Abb. (Bd 163.)

**Wirtschaftl. Erdkunde.** Von weil. Prof. Dr. Chr. Gruber. 2. Aufl. Bearbeitet von Prof. Dr. R. Dove. Bd 122.)

**Politische Geographie.** Von Dr. E. Schöne. (Bd. 353.)

**Die deutschen Volksstämme** und Landschaften. Von Prof. Dr. O. Weise. 4. Aufl. Mit 29 Abb. (Bd 16.)

**Ostseegebiet.** Von Privatdozent Dr. G. Braun. (Bd. 367.)

**Die Alpen.** Von H. Reishauer. Mit 26 Abb. u. 2 Karten. (Bd 276.)

**Die deutschen Kolonien.** (Land und Leute.) Von Dr. A. Heilborn. 3. Aufl. Mit 26 Abb. u. 2 Karten. (Bd 98.)

**Unsere Schutzgebiete** nach ihren wirtschaftlichen Verhältnissen. Im Lichte der Erdkunde dargestellt. Von Dr. Chr. G. Barth. (Bd 290.)

**Australien und Neuseeland.** Land, Leute und Wirtschaft. Von Prof. Dr. R. Schachner. (Bd. 368.)

**Der Orient.** Eine Landerkunde. Von E. Banse. 3 Bde. Mit zahlr. Abb. u. Karten. (Bd. 277. 278. 279.)

Band I: Die Atlasländer. Marokko, Algerien, Tunesien. Mit 15 Abb., 10 Kartenskizzen. 3 Diagr. u. 1 Tafel. (Bd 277.)

Band II: Der arabische Orient. Mit 29 Abb. u. 7 Diagr. (Bd 278.) Band III: Der arische Orient. Mit 34 Abb., 3 Kartenskizzen u. 2 Diagr. (Bd. 279.)

## Anthropologie. Heilwissenschaft und Gesundheitslehre.

**Die Eiszeit und der vorgeschichtliche Mensch.** Von Prof. Dr. G. Steinmann. Mit 24 Abb. (Bd. 302.)

**Mensch und Erde.** Skizzen von den Wechselbeziehungen zwischen beiden. Von weil. Prof. Dr. A. Kirchhoff. 3. Aufl. (Bd. 31.)

**Der Mensch der Urzeit.** Vier Vorlesungen aus der Entwicklungsgeschichte des Menschengeschlechts. Von Dr. A. Heilborn. 2. Aufl. Mit zahlr. Abb. (Bd. 62.)

**Die moderne Heilwissenschaft.** Wesen und Grenzen des ärztlichen Wissens. Von Dr. E. Biernacki. Deutsch von Dr. S. Ebel. (Bd. 25.)

**Hypnotismus und Suggestion.** Von Dr. E. Trömner. (Bd. 199.)

# Aus Natur und Geisteswelt.

**Jeder Band geheftet M. 1.—, in Leinwand gebunden M. 1.25.**

**Der Arzt.** Seine Stellung und Aufgaben im Kulturleben der Gegenwart. Ein Leitfaden der sozialen Medizin. Von Dr. med. M. Fürst. (Bd. 265.)

**Der Aberglaube in der Medizin und seine Gefahr für Gesundheit und Leben.** Von Prof. Dr. T. von Hansemann. (Bd. 83.)

**Arzneimittel und Genußmittel.** Von Prof. Dr. C. Schmiedeberg. (Bd. 363.)

**Bau und Tätigkeit des menschlichen Körpers.** Von Prof. Dr. H. Sachs. 3. Aufl. Mit 37 Abb. (Bd. 32.)

**Die Anatomie des Menschen.** Von Prof. Dr. K. v. Bardeleben. 5. Bde. Mit zahlr. Abb. (Bd. 201, 202, 203, 204, 268.) I. Teil: Allg. Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Mit 69 Abb. (Bd. 201.) II. Teil: Das Skelett. Mit 53 Abb. (Bd. 202.) III. Teil: Das Muskel- und Gefäßsystem. Mit 68 Abb. (Bd. 203.) IV. Teil: Die Eingeweide (Darm, Atmungs-, Harn- u. Geschlechtsorgane). Mit 38 Abb. (Bd. 204.) V. Teil: Statik und Mechanik des menschlichen Körpers. Mit 20 Abb. (Bd. 268.)

**Die Chirurgie unserer Zeit.** Von Prof. Dr. Fesser. Mit 52 Abb. (Bd. 33.)

**Acht Vorträge aus der Gesundheitslehre.** Von weil. Prof. Dr. H. Buchner. 3. Aufl. besorgt von Prof. Dr. M. v. Gruber. Mit 26 Abb. (Bd. 1.)

**Herz, Blutgefäße und Blut und ihre Erkrankungen.** Von Prof. Dr. H. Rosin. Mit 18 Abb. (Bd. 312.)

**Das menschliche Gebiß, seine Erkrankung und Pflege.** Von Zahnarzt Fr. Jäger. Mit 31 Abb. (Bd. 229.)

**Körperliche Verbildungen im Kindesalter und ihre Verhütung.** Von Dr. M. Taube. Mit 26 Abb. (Bd. 321.)

**Schulhygiene.** Von Prof. Dr. L. Burgerstein. 3. Aufl. Mit 43 Fig. (Bd. 98.)

**Vom Nervensystem, seinem Bau und seiner Bedeutung für Leib und Seele in gesundem und krankem Zustande.** Von Prof. Dr. R. Zander. 2. Aufl. Mit 27 Fig. (Bd. 48.)

**Die fünf Sinne des Menschen.** Von Prof. Dr. J. K. Kreibig. 2. Aufl. Mit 30 Abb. (Bd. 27.)

**Das Auge des Menschen und seine Gesundheitspflege.** Von Prof. Dr. med. G. Abelsdorff. Mit 15 Abb. (Bd. 149.)

**Die menschliche Stimme und ihre Hygiene.** Von Prof. Dr. B. H. Gerber. 2. Aufl. Mit 20 Abb. (Bd. 136.)

**Die Geschlechtskrankheiten, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Bekämpfung und Verhütung.** Von Generalarzt Prof. Dr. W. Schumburg. 2. Aufl. Mit 4 Abb. und 1 Tafel. (Bd. 251.)

**Die Tuberkulose, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Ursache, Verhütung und Heilung.** Von Generalarzt Prof. Dr. W. Schumburg. 2. Aufl. Mit 1 Tafel und 8 Figuren. (Bd. 47.)

**Die krankheiterregenden Bakterien.** Von Privatdoz. Dr. M. Loehlein. Mit 33 Abb. (Bd. 307.)

**Geisteskrankheiten.** Von Anstaltsoberarzt Dr. G. Ilberg. (Bd. 151.)

**Krankenpflege.** Von Chefarzt Dr. B. Leick. (Bd. 152.)

**Gesundheitslehre für Frauen.** Von weil. Privatdoz. Dr. R. Sticher. Mit 13 Abb. (Bd. 171.)

**Der Säugling, seine Ernährung und seine Pflege.** Von Dr. W. Kaupe. Mit 17 Abb. (Bd. 154.)

**Der Alkoholismus.** Von Dr. G. B. Gruber. Mit 7 Abb. (Bd. 103.)

**Ernährung und Volksnahrungsmittel.** Von weil. Prof. Dr. J. Frentzel. 2. Aufl. Neu bearb. von Geh. Rat Prof. Dr. N. Zuntz. Mit 7 Abb. u. 2 Tafeln. (Bd. 19.)

**Die Leibesübungen und ihre Bedeutung für die Gesundheit.** Von Prof. Dr. R. Zander. 3. Aufl. Mit 19 Abb. (Bd. 13.)

## Naturwissenschaften. Mathematik.

**Naturwissenschaften u. Mathematik im klassischen Altertum.** Von Prof. Dr. Joh. L. Heiberg. (Bd. 370.)

**Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre.** Von Prof. Dr. F. Auerbach. 3. Aufl. Mit 79 Fig. (Bd. 40.)

**Die Lehre von der Energie.** Von Dr. A. Stein. Mit 13 Fig. (Bd. 257.)

**Moleküle — Atome — Weltäther.** Von Prof. Dr. G. Mie. 3. Aufl. Mit 27 Fig. (Bd. 58.)

**Die großen Physiker und ihre Leistungen.** Von Prof. Dr. F. A. Schulze. Mit 7 Abb. (Bd. 324.)

**Verdrängung der modernen Physik.** Von Dr. H. Keller. (Bd. 343.)

**Einleitung in die Experimentalphysik.** Von Prof. Dr. R. Börnstein. Mit 9 Abb. (Bd. 371.)

**Das Licht und die Farben.** Von Prof. Dr. L. Graetz. 3. Aufl. Mit 117 Abb. (Bd. 17.)

**Sichtbare und unsichtbare Strahlen.** Von Prof. Dr. R. Börnstein u. Prof. Dr. W. Marckwald. 2. Aufl. Mit 85 Abb. (Bd. 64.)

**Die optischen Instrumente.** Von Dr. M. v. Rohr. 2. Aufl. Mit 84 Abb. (Bd. 88.)

**Das Auge und die Brille.** Von Dr. M. von Rohr. Mit 84 Abb. u. 1 Lichtdrucktafel. (Bd. 372.)

**Spektroskopie.** Von Dr. L. Grebe. Mit 62 Abb. (Bd. 284.)

**Das Mikroskop**, seine Optik, Geschichte und Anwendung. Von Dr. W. Scheffer. Mit 66 Abb. (Bd. 35.)

**Das Stereoskop** und seine Anwendungen. Von Prof. Th. Hartwig. Mit 40 Abb. u. 19 Taf. (Bd. 135.)

**Die Lehre von der Wärme.** Von Prof. Dr. R. Börnstein. Mit 33 Abb. (Bd. 172.)

**Die Kälte**, ihr Wesen, ihre Erzeugung und Verwertung. Von Dr. H. Alt. Mit 45 Abb. (Bd. 311.)

**Luft, Wasser, Licht und Wärme.** Neun Vorträge aus dem Gebiete der Experimental-Chemie. Von Prof. Dr. R. Blochmann. 3. Aufl. Mit 115 Abb. (Bd. 5.)

**Das Wasser.** Von Privatdoz. Dr. O. Anselmino. Mit 44 Abb. (Bd. 291.)

**Natürliche und künstliche Pflanzen- und Tierstoffe.** Von Dr. B. Bavink. Mit 7 Fig. (Bd. 187.)

**Die Erscheinungen des Lebens.** Von Prof. Dr. H. Miehe. Mit 40 Fig. (Bd. 130.)

**Abstammungslehre und Darwinismus.** Von Prof. Dr. R. Hesse. 4. Aufl. Mit 37 Fig. (Bd. 39.)

**Experimentelle Abstammungs- und Vererbungslehre.** Von Dr. H. Lehmann. (Bd. 379.)

**Experimentelle Biologie.** Von Dr. C. Theling. Mit Abb. 2 Bde. Band I: Experimentelle Zelliorschung. (Bd 336.) Band II: Regeneration, Transplantation und verwandte Gebiete (Bd 337.)

**Einführung in die Biochemie.** Von Prof. Dr. W. Löb. (Bd. 352.)

**Der Befruchtungsvorgang**, sein Wesen und seine Bedeutung. Von Dr. E. Teichmann. 2. Aufl. Mit 7 Abb. und 4 Doppeltaf. (Bd. 70.)

**Das Werden und Vergehen der Pflanzen.** Von Prof. Dr. B. Gisevius. Mit 24 Abb. (Bd. 173.)

**Vermehrung und Sexualität bei den Pflanzen.** Von Prof. Dr. E. Küster. Mit 38 Abb. (Bd. 112.)

**Unsere wichtigsten Kulturpflanzen** (die Getreidearten). Von Prof. Dr. K. Gleisenhagen. 2. Aufl. Mit 38 Fig. (Bd. 10.)

**Die fleischfressenden Pflanzen.** Von Dr. A. Wagner. Mit Abb. (Bd. 344.)

**Der deutsche Wald.** Von Prof. Dr. H. Hausrath. Mit 15 Abb u. 2 Karten. (Bd 153.)

**Die Pilze.** Von Dr. A. Eichinger. Mit 54 Abb. (Bd. 334.)

**Weinbau und Weinbereitung.** Von Dr. F. Schmitthenner. (Bd. 332.)

**Der Obstbau.** Von Dr. E. Voges. Mit 13 Abb. (Bd. 107.)

**Unsere Blumen und Pflanzen im Zimmer.** Von Prof. Dr. U. Dammer. (Bd. 359.)

**Unsere Blumen und Pflanzen im Garten.** Von Prof. Dr. U. Dammer. (Bd. 360.)

**Geschichte der Gartenkunst.** Von Reg.-Baum. Chr. Rauch. Mit 41 Abb. (Bd. 274.)

**Kolonialbotanik.** Von Prof. Dr. F. Tobler. Mit 21 Abb. (Bd. 184.)

**Kaffee, Tee, Kakao** und die übrigen narkotischen Getränke. Von Prof. Dr. A. Wieler. Mit 24 Abb. u. 1 Karte. (Bd. 132.)

**Die Milch und ihre Produkte.** Von Dr. A. Reitz. (Bd 326.)

**Die Pflanzenwelt des Mikroskops.** Von Bürgerschullehrer E. Neukauf. Mit 100 Abb. (Bd. 181.)

**Die Tierwelt des Mikroskops** (die Urtiere). Von Prof. Dr. R. Goldschmidt. Mit 59 Abb. (Bd. 160.)

**Die Beziehungen der Tiere zueinander und zur Pflanzenwelt.** Von Prof. Dr. K. Kraepelin. (Bd. 79.)

**Der Kampf zwischen Mensch und Tier.** Von Prof. Dr. K. Eckstein. 2. Aufl. Mit 51 Fig. (Bd. 18.)

**Tierkunde.** Eine Einführung in die Zoologie. Von weil. Privatdoz. Dr. K. Hennings. Mit 34 Abb. (Bd. 142.)

**Vergleichende Anatomie der Sinnesorgane** der Wirbeltiere. Von Prof. Dr. W. Lubosch. Mit 107 Abb. (Bd. 282.)

**Die Stammesgeschichte unserer Haustiere.** Von Prof. Dr. C. Keller. Mit 28 Fig. (Bd. 252.)

**Die Fortpflanzung der Tiere.** Von Prof. Dr. R. Goldschmidt. Mit 77 Abb (Bd. 253.)

**Tierzüchtung.** Von Dr. G. Wilsdorf. (Bd. 369.)

**Deutsches Vogelleben.** Von Prof. Dr. A. Voigt. (Bd. 221.)

**Vogelzug und Vogelschutz.** Von Dr. W. R. Eckardt. Mit 6 Abb. (Bd. 218.)

**Korallen und andere** gesteinbildende Tiere. Von Prof. Dr. W. May. Mit 455 Abb. (Bd. 231.)

**Lebensbedingungen und Verbreitung der Tiere.** Von Prof. Dr. O. Maas. Mit 11 Karten u. Abb. (Bd. 139.)

**Die Bakterien.** Von Prof. Dr. E. Gutzeit. Mit 13 Abb. (Bd. 233.)

**Die Welt der Organismen.** In Entwicklung und Zusammenhang dargestellt. Von Prof. Dr. K. Lampert. Mit 52 Abb. (Bd. 236.)

**Zwiegestalt der Geschlechter** in der Tierwelt (Dimorphismus). Von Dr. Fr. Knauer. Mit 37 Fig. (Bd. 148.)

**Die Ameisen.** Von Dr. Fr. Knauer. Mit 61 Fig. (Bd. 94.)

**Das Süßwasser-Plankton.** Von Prof. Dr. O. Zacharias. 2. Aufl. Mit 49 Abb. (Bd. 156.)

## Aus Natur und Geisteswelt.

Jeder Band geheftet M. 1.—, in Leinwand gebunden M. 1.25.

**Meeresforschung und Meeresleben.** Von Dr. O. Janson. 2. Aufl. Mit 41 Fig. (Bd. 30.)

**Das Aquarium.** Von E. W. Schmidt. Mit 15 Fig. (Bd. 335.)

**Wind und Wetter.** Von Prof. Dr. L. Weber. 2. Aufl. Mit 28 Fig. u. 3 Tafeln. (Bd. 55.)

**Gut und schlecht Wetter.** Von Dr. R. Henning. (Bd 349.)

**Der Kalender.** Von Prof. Dr. W. F. Wislicenus. (Bd. 69.)

**Der Bau des Weltalls.** Von Prof. Dr. J. Scheiner. 3. Aufl. Mit 26 Fig. (Bd. 24.)

**Entstehung der Welt und der Erde** nach Sage und Wissenschaft. Von Prof. Dr. B. Weinstein 2. Aufl. (Bd. 223.)

**Aus der Vorzeit der Erde.** Von Prof. Dr. Fr. Frech. In 6 Bdn. 2. Aufl. Mit zahlr. Abbildungen. (Bd. 207—211, 61.) Band I: Vulkane einst und jetzt. Mit 80 Abb. (Bd 207.) Band II: Gebirgsbau und Erdbeben. Mit 57 Abb. (Bd 208.) Band III: Die Arbeit des fließenden Wassers. Mit 51 Abb. (Bd. 209.) Band IV: Die Arbeit des Ozeans und die chemische Tätigkeit des Wassers im allgemeinen. Mit 1 Titelbild und 51 Abb. (Bd 210.) Band V: Kohlenbildung und Klima der Vorzeit. (Bd. 211.) Band VI: Gletscher einst und jetzt 2. Aufl. (Bd. 61.)

**Die Metalle.** Von Prof. Dr. K. Scheid. 2. Aufl. Mit 16 Abb. (Bd. 29.)

**Radium und Radioaktivität.** Von Dr. M. Centnerszwer. (Bd. 405.)

**Das Salz.** Von Dr. C. Ritemann. (Bd 407.)

**Unsere Kohlen.** Von Bergassessor Kukuk (Bd 396.)

**Das astronomische Weltbild im Wandel der Zeit.** Von Prof Dr. S. Oppenheim. 2. Aufl. Mit 24 Abb. (Bd. 110.)

**Probleme der modernen Astronomie.** Von Prof. Dr. S. Oppenheim. (Bd. 355.)

**Astronomie in ihrer Bedeutung für das praktische Leben.** Von Prof. Dr. A. Marcuse. Mit 26 Abb. (Bd. 378.)

**Die Sonne.** Von Dr. A. Krause. Mit zahlreichen Abb (Bd. 357.)

**Der Mond.** Von Prof. Dr. J. Franz. Mit 31 Abb. (Bd. 90.)

**Die Planeten.** Von Prof. Dr. B Peter. Mit 18 Fig. (Bd. 240.)

**Arithmetik und Algebra zum Selbstunterricht.** Von Prof. Dr. P. Crantz. In 2 Bdn. Mit zahlr. Fig. (Bd. 120. 205.) I. Teil: Die Rechnungsarten. Gleichungen ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. Gleichungen zweiten Grades. 2. Aufl Mit 9 Fig. (Bd. 120.) II. Teil: Gleichungen. Arithmetische und geometrische Reihen. Zinseszins- und Rentenrechnung. Komplexe Zahlen. Binomischer Lehrsatz. 3. Aufl. Mit 21 Fig. (Bd. 205.)

**Praktische Mathematik.** Von Dr. R. Neuendorff. I. Teil: Graphisches u. numerisches Rechnen. Mit 62 Figuren und 1 Tafel. (Bd. 341.)

**Planimetrie zum Selbstunterricht.** Von Prof. Dr. P. Crantz. Mit 99 Fig. (Bd. 340.)

**Maße und Messen.** Von Dr. W. Block. Mit 34 Abb. (Bd. 385.)

**Einführung in die Infinitesimalrechnung** mit einer historischen Übersicht. Von Prof. Dr. G. Kowalewski. 2. Aufl. Mit 18 Fig. (Bd 197.)

**Differential- und Integralrechnung.** Von Dr. M. Lindow. (Bd 387.)

**Mathematische Spiele.** Von Dr. W. Ahrens. 2. Aufl. Mit 70 Fig. (Bd. 170.)

**Das Schachspiel und seine strategischen Prinzipien.** Von Dr. M. Lange. Mit den Bildnissen E Laskers und P. Morphys, 1 Schachbrettafel und 43 Darst. von Übungsspielen. (Bd. 281.)

## Angewandte Naturwissenschaft. Technik.

**Am sausenden Webstuhl der Zeit.** Von Prof. Dr W. Launhardt. 3. Aufl.) Mit 16 Abb. (Bd. 23.)

**Bilder aus der Ingenieurtechnik.** Von Baurat K. Merckel. Mit 43 Abb. (Bd. 60.)

**Schöpfungen der Ingenieurtechnik der Neuzeit.** Von Baurat K. Merckel. 2. Aufl. Mit 55 Abb. (Bd. 28.)

**Der Eisenbetonbau.** Von Dipl.-Ing. E. Haimovici. Mit 81 Abb. (Bd. 275.)

**Das Eisenhüttenwesen.** Von Geh. Bergrat Prof. Dr. H. Wedding. 4. Aufl. Mit 15 Fig. (Bd. 20.)

**Die Schmucksteine und die Schmuckstein-Industrie.** Von Dr. A Eppler. Mit 64 Abb. (Bd. 376.)

**Die Metalle.** Von Prof. Dr. K. Scheid. 2. Aufl Mit 16 Abb. (Bd 29.)

**Unsere Kohlen.** Von Bergassessor Kukuk. (Bd.396.)

**Mechanik.** Von Kais. Geh. Reg.-Rat A. v. Ihering. 3 Bde. (Bd. 303/305.) Band I: Die Mechanik der festen Körper. Mit 61 Abb. (Bd. 303.) Band II: Die Mechanik der flüssigen Körper. Mit 34 Abb. (Bd. 304.) Band III: Die Mechanik der gasförmigen Körper. (In Vorb.) (Bd. 305.)

**Maschinenelemente.** Von Prof. R. Vater. Mit 184 Abb. (Bd. 301.)

**Hebezeuge.** Das Heben fester, flüssiger und luftförmiger Körper. Von Prof. R. Vater. Mit 67 Abb. (Bd. 196.)

**Die Dampfmaschine I:** Wirkungsweise des Dampfes in Kessel und Maschine. Von Prof. R. Vater. 3. Aufl. Mit 45 Abb. (Bd. 393.)

**Die neueren Wärmekraftmaschinen I.** Einführung in die Theorie u. den Bau der Maschinen für gasförmige u. flüssige Brennstoffe. Von Prof. R. Vater. 4. Aufl. Mit 33 Abb. (Bd. 21.)

**Die neueren Wärmekraftmaschinen II.** Gasmaschinen, Gas- und Dampfturbinen. Von Prof. R. Vater. 3. Aufl. Mit 48 Abb. (Bd. 86.)

**Die Wasserkraftmaschinen und die Ausnützung der Wasserkräfte.** Von Kais. Geh. Reg.-Rat A. v. Ihering. Mit 73 Fig. (Bd. 228.)

**Landwirtsch. Maschinenkunde.** Von Prof. Dr. G. Fischer. Mit 62 Abb. (Bd. 316.)

**Die Spinnerei.** Von Dir. Prof. M. Lehmann. Mit Abb. (Bd. 338.)

**Die Eisenbahnen, ihre Entstehung und gegenwärtige Verbreitung.** Von Prof. Dr. F. Hahn. Mit zahlreichen Abb. (Bd. 71.)

**Die technische Entwicklung der Eisenbahnen der Gegenwart.** Von Eisenbahnbau- u. Betriebsinsp. E. Biedermann. Mit 50 Abb. (Bd. 144.)

**Die Klein- und Straßenbahnen.** Von Oberingenieur a. D. A. Liebmann. Mit 85 Abb. (Bd. 322.)

**Das Automobil.** Eine Einführung in Bau und Betrieb des modernen Kraftwagens. Von Ing. K. Blau. 2. Aufl. Mit 83 Abb. (Bd. 166.)

**Grundlagen der Elektrotechnik.** Von Dr. A. Roth. Mit 72 Abb. (Bd. 391.)

**Die Telegraphen- und Fernsprechtechnik in ihrer Entwicklung.** Von Telegraphen-Inspektor H. Brick. Mit 58 Abb. (Bd. 235.)

**Drähte und Kabel,** ihre Anfertigung und Anwendung in der Elektrotechnik. Von Telegraphen-Inspektor H. Brick. Mit 43 Abb. (Bd. 285.)

**Die Funkentelegraphie.** Von Oberpostpraktikant H. Thurn. Mit 53 Illustr. 2. Aufl. (Bd. 167.)

**Astronomie in ihrer Bedeutung für das tägliche Leben.** Von Professor Dr. A. Marcuse. Mit 26 Abb. (Bd. 378.)

**Nautik.** Von Dir. Dr. J. Möller. Mit 58 Fig. (Bd. 255.)

**Das Kriegsschiff.** Von Geh. Marinebaurat Krieger. (Bd. 389.)

**Die Luftschiffahrt,** ihre wissenschaftlichen Grundlagen und ihre technische Entwicklung. Von Dr. R. Nimführ. 2. Aufl. Mit 42 Abb. (Bd. 300.)

**Die Handfeuerwaffen.** Ihre Entwicklung und Technik. Von Hauptmann R. Weiß. Mit 69 Abb. (Bd. 364.)

**Die Beleuchtungsarten der Gegenwart.** Von Dr. W. Brüsch. Mit 155 Abb. (Bd. 108.)

**Heizung und Lüftung.** Von Ingenieur J. E. Mayer. Mit 40 Abb. (Bd. 241.)

**Industrielle Feuerungsanlagen und Dampfkessel.** Von Ingenieur J. E. Mayer. (Bd. 348.)

**Die Uhr.** Von Reg.-Bauführer a. D. H. Bock. Mit 47 Abb. (Bd. 216.)

**Wie ein Buch entsteht.** Von Prof. A. W. Unger. 3. Aufl. Mit 7 Taf. u. 26 Abb. (Bd. 175.)

**Einführung in die chemische Wissenschaft.** Von Prof. Dr. W. Löb. Mit 16 Fig. (Bd. 264.)

**Bilder aus der chemischen Technik.** Von Dr. A. Müller. Mit 24 Abb. (Bd. 191.)

**Der Luftstickstoff und seine Verwertung.** Von Prof. Dr. K. Kaiser. Mit 13 Abb. (Bd. 313.)

**Agrikulturchemie.** Von Dr. P. Krische. Mit 21 Abb. (Bd. 314.)

**Die Bierbrauerei.** Von Dr. A. Bau. Mit 47 Abb. (Bd. 333.)

**Weinbau und Weinbereitung.** Von Dr. F. Schmitthenner. (Bd. 332.)

**Chemie und Technologie der Sprengstoffe.** Von Prof. Dr. R. Biedermann. Mit 15 Fig. (Bd. 286.)

**Photochemie.** Von Prof. Dr. G. Kümmell. Mit 23 Abb. (Bd. 227.)

**Die Kinematographie.** Von Dr. H. Lehmann. (Bd. 358.)

**Elektrochemie.** Von Prof. Dr. K. Arndt. Mit 38 Abb. (Bd. 234.)

**Die Naturwissenschaften im Haushalt.** Von Dr. J. Bongardt. 2 Bde. Mit zahlr. Abb. (Bd. 125. 126.)

I. Teil: Wie sorgt die Hausfrau für die Gesundheit der Familie? Mit 31 Abb. (Bd. 125.) II. Teil: Wie sorgt die Hausfrau für gute Nahrung? Mit 17 Abb. (Bd. 126.)

**Chemie in Küche und Haus.** Von weil. Prof. Dr. G. Abel. 2. Aufl. von Dr. J. Klein. Mit 1 Doppeltafel. (Bd. 76.)

# DIE KULTUR DER GEGENWART

## IHRE ENTWICKLUNG UND IHRE ZIELE

### HERAUSGEGEBEN VON PROF. PAUL HINNEBERG

Eine systematisch aufgebaute, geschichtlich begründete Gesamtdarstellung unserer heutigen Kultur, welche die Fundamentalergebnisse der einzelnen Kulturgebiete nach ihrer Bedeutung für die gesamte Kultur der Gegenwart und für deren Weiterentwicklung in großen Zügen zur Darstellung bringt. Das Werk vereinigt eine Zahl erster Namen aus Wissenschaft und Praxis und bietet Darstellungen der einzelnen Gebiete jeweils aus der Feder des dazu Berufensten in gemeinverständlicher, künstlerisch gewählter Sprache auf knappstem Raume. Jeder Band ist inhaltlich vollständig in sich abgeschlossen und einzeln käuflich.

---

## TEIL I u. II: Die geisteswissenschaftlichen Kulturgebiete.

### Die allgemeinen Grundlagen der Kultur der Gegenwart.

Geh. M. 18.—, in Leinw. geb. M. 20.—, in Halbfr. geb. M. 22.—. [2. Aufl. 1912. Teil I, Abt. 1.]

**Inhalt:** Das Wesen der Kultur: W. Lexis. — Das moderne Bildungswesen: Fr. Paulsen †. — Die wichtigsten Bildungsmittel. A. Schulen und Hochschulen. Das Volksschulwesen: G. Schöppa Das höhere Knabenschulwesen: A. Matthias. Das höhere Mädchenschulwesen: H. Gaudig. Das Fach- und Fortbildungsschulwesen: G. Kerschensteiner Die geisteswissenschaftliche Hochschulausbildung. Fr. Paulsen †. Die mathematische, naturwissenschaftliche Hochschulausbildung. W. v. Dyck. B. Museen. Kunst und Kunstgewerbemuseen: L. Pallat. Naturwissenschaftliche Museen: K. Kraepelin. Technische Museen: W. v. Dyck C Ausstellungen. Kunst- und Kunstgewerbeausstellungen: J. Lessing †. Naturwissenschaftlich-technische Ausstellungen: O. N. Witt. D. Die Musik: G Göhler. E. Das Theater: P. Schlenther. F Das Zeitungswesen: K. Bücher. G. Das Buch: K. Pietschmann. H. Die Bibliotheken: F. Milkau. — Die Organisation der Wissenschaft: H. Diels.

### Die Religionen des Orients und die altgermanische Religion.

Geh. ca. M. 7.—, in Leinw. geb. ca. M. 9.—, in Halbfr. geb. ca. M. 11.—. [2. Aufl. 1913. Unter der Presse. Teil I, Abt. 3. I.]

**Inhalt:** Die Anfänge der Religion und die Religion der primitiven Völker: Edv. Lehmann. — Die ägyptische Religion: A. Erman. — Die asiatischen Religionen Die babylonisch-assyrische Religion. C. Bezold. — Die indische Religion. H. Oldenberg. — Die iranische Religion H. Oldenberg. — Die Religion des Islams. J. Goldziher. — Der Lamaismus A. Grünwedel. — Die Religionen der Chinesen. J. J. M. de Groot. — Die Religionen der Japaner: a) Der Shintoismus: K. Florenz, b) Der Buddhismus: H Haas. — Die orientalischen Religionen in ihrem Einfluß auf den Westen im Altertum: Fr. Cumont. — Altgermanische Religion: A. Heusler.

### Geschichte der christlichen Religion.

Geh. M. 18.—, in Leinw. geb. M. 20.—, in Halbfr. geb. M. 22.—. [2. Aufl. 1909. Teil I, Abt. 4, I.]

**Inhalt:** Die israelitisch-jüdische Religion: J. Wellhausen. — Die Religion Jesu und die Anfänge des Christentums bis zum Nicaenum (325): A Jülicher. — Kirche und Staat bis zur Gründung der Staatskirche: A. Harnack. — Griechisch-orthodoxes Christentum und Kirche in Mittelalter und Neuzeit: N. Bonwetsch. — Christentum und Kirche Westeuropas im Mittelalter: K. Müller. — Katholisches Christentum und Kirche in der Neuzeit: A. Ehrhard. — Protestantisches Christentum und Kirche in der Neuzeit: E. Troeltsch.

### Systematische christliche Religion.

Geh. M. 6.60, in Leinw. geb. M. 8.—, in Halbfr. geb. M. 10.—. [2. Aufl. 1909. Teil I, Abt. 4, II.]

**Inhalt:** Wesen der Religion u. der Religionswissenschaft: E. Troeltsch. — Christlich-katholische Dogmatik: J. Pohle. — Christlich-katholische Ethik: J. Mausbach. — Christlich-katholische praktische Theologie: C. Krieg. — Christlich-protestantische Dogmatik W Herrmann. — Christlich-protestantische Ethik: R. Seeberg. — Christlich-protestantische praktische Theologie: W. Faber. — Die Zukunftsaufgaben der Religion und der Religionswissenschaft: H. J. Holtzmann.

**Allgemeine Geschichte der Philosophie.** Geh. ca. M. 12.—, in Leinwand geb. ca. M. 14.—, in Halbfranz geb. ca. M. 16.—. [2. Aufl. 1913. Unter der Presse. Teil I, Abt. 5.]

**Inhalt.** Einleitung. Die Anfänge der Philosophie und die Philosophie der primitiven Völker: W. Wundt. I. Die indische Philosophie: H. Oldenberg. II. Die islamische und jüdische Philosophie: J. Goldziher. III. Die chinesische Philosophie: W. Grube. IV. Die japanische Philosophie: T. Inouye. V. Die europäische Philosophie des Altertums: H. v. Arnim. VI. Die patristische Philosophie: Cl. Baumker. VII. Die europäische Philosophie des Mittelalters: Cl. Bäumker. VIII. Die neuere Philosophie: W. Windelband.

**Systematische Philosophie.** Geh. M. 10.—, in Leinwand geb. M. 12.—, in Halbfr. geb. M. 14.—. [2. Aufl. 1908. Teil I, Abt. 6.]

**Inhalt.** Allgemeines. Das Wesen der Philosophie: W. Dilthey. — Die einzelnen Teilgebiete. I. Logik und Erkenntnistheorie: A. Riehl. II. Metaphysik: W. Wundt. III. Naturphilosophie: W. Ostwald. IV. Psychologie: H. Ebbinghaus. V. Philosophie der Geschichte: R. Eucken. VI. Ethik: Fr. Paulsen. VII. Pädagogik: W. Münch. VIII. Ästhetik: Th. Lipps. — Die Zukunftsaufgaben der Philosophie: Fr. Paulsen.

**Die orientalischen Literaturen.** Geh. M. 10.—, in Leinw. geb. M. 12.—, in Halbfranz geb. M. 14.—. [1906. Teil I, Abt. 7.]

**Inhalt.** Die Anfänge der Literatur und die Literatur der primitiven Völker: E. Schmidt. — Die ägyptische Literatur: A. Erman. — Die babylonisch-assyrische Literatur: C. Bezold. — Die israelitische Literatur: H. Gunkel. — Die aramäische Literatur: Th. Nöldeke. — Die äthiop. Literatur: Th. Nöldeke. — Die arab. Literatur: M. J. de Goeje. — Die ind. Literatur: R. Pischel. — Die altpers. Literatur: K. Geldner. — Die mittelpers. Literatur: P. Horn — Die neupers. Literatur: P. Horn. — Die türkische Literatur: P. Horn. — Die armenische Literatur: F. N. Finck. — Die georg. Literatur: F. N. Finck. — Die chines. Literatur: W. Grube. — Die japan. Literatur: K. Florenz.

**Die griech. u. latein. Literatur u. Sprache.** Geh. M. 12.—, in Leinw. geb. M. 14.—, in Halbfr. geb. M. 16.—. [3. Aufl. 1912. Teil I, Abt. 8.]

**Inhalt:** I. Die griechische Literatur und Sprache: Die griech. Literatur des Altertums: U. v. Wilamowitz-Moellendorff. — Die griech. Literatur des Mittelalters: K. Krumbacher. — Die griech. Sprache: J. Wackernagel. — II. Die lateinische Literatur und Sprache: Die römische Literatur des Altertums: Fr. Leo. — Die latein. Literatur im Übergang vom Altertum zum Mittelalter: E. Norden. — Die latein. Sprache: F. Skutsch.

**Die osteuropäischen Literaturen u. die slawisch. Sprachen.** Geh. M. 10.—, in Lnw. geb. M. 12.—, in Hlbfr. geb. M. 14.—. [1908. Teil I, Abt. 9.]

**Inhalt:** Die slawischen Sprachen: V. v. Jagić. — Die slawischen Literaturen. I. Die russische Literatur: A. Wesselovsky. — II. Die poln. Literatur: A. Brückner. III. Die böhm. Literatur: J. Máchal. IV. Die südslaw. Literaturen: M. Murko. — Die neugriech. Literatur: A. Thumb. — Die finnisch-ugr. Literaturen. I. Die ungar. Literatur: F. Riedl. II. Die finn. Literatur: E. Setälä. III. Die estn. Literatur: G. Suits. — Die litauisch-lett. Literaturen. I. Die lit. Literatur: A. Bezzenberger. II. Die lett. Literatur: E. Wolter.

**Die romanischen Literaturen und Sprachen. Mit Einschluß des Keltischen.** Geh. M. 12.—, in Leinwand geb. M. 14.—, in Halbfranz geb. M. 16.—. [1908. Teil I, Abt. 11, I.]

**Inhalt:** I. Die kelt. Literaturen. 1. Sprache u. Literatur im allgemeinen: H. Zimmer. 2. Die einzelnen kelt. Literaturen. a) Die ir.-gäl. Literatur: K. Meyer. b) Die schott.-gäl. u. die Manx-Literatur. c) Die kymr. (walis.) Literatur. d) Die korn. u. die breton. Literatur: L. Ch. Stern. II. Die roman. Literaturen: H. Morf. III. Die roman. Sprachen: W. Meyer-Lübke.

**Allgemeine Verfassungs- und Verwaltungsgeschichte.** I. Hälfte. Geh. M. 10.—, in Leinw. geb. M. 12.—, in Halbfranz geb. M. 14.—. [1911. Teil II, Abt. 2, I.]

**Inhalt:** Einleitung. Die Anfänge der Verfassung und der Verwaltung und die Verfassung und Verwaltung der primitiven Völker: A. Vierkandt. A. Die orientalische Verfassung

und Verwaltung. 1. Die Verfassung und Verwaltung des orientalischen Altertums: L. Wenger. 2. Die islamische Verfassung und Verwaltung: M. Hartmann. 3. Die Verfassung und Verwaltung Chinas: O. Franke. 4. Die Verfassung und Verwaltung Japans: K. Rathgen. — B. Die europäische Verfassung u. Verwaltung (1. Hälfte). 1. Die Verfassung u. Verwaltung des europäischen Altertums: L. Wenger. 2. Die Verfassung u. Verwaltung der Germanen und des Deutschen Reiches bis z. Jahre 1806: A. Luschin v. Ebengreuth.

**Staat u. Gesellschaft des Orients.** [Teil II, Abt. 3 erscheint 1913.]

Inhalt: I. Anfänge des Staates und der Gesellschaft. Staat und Gesellschaft der primitiven Völker: A. Vierkandt. II. Staat und Gesellschaft des Orients im Altertum, Mittelalter und der Neuzeit. 1. Altertum: G. Maspero. 2. Mittelalter und Neuzeit. a) Staat und Gesellschaft Nordafrikas und Westasiens (die islamischen Völker): M. Hartmann. b) Staat und Gesellschaft Ostasiens. *α*) Staat und Gesellschaft Chinas: O. Franke. *β*) Staat und Gesellschaft Japans: K. Rathgen.

**Staat u. Gesellschaft d. Griechen u. Römer.** Geh. M. 8.–, in Leinw. geb. M. 10.–, in Halbfr. geb. M. 12.–. [1910. Teil II, Abt. 4, I.]

Inhalt: I. Staat und Gesellschaft der Griechen: U. v. Wilamowitz-Moellendorff. — II. Staat und Gesellschaft der Römer: B. Niese.

**Staat und Gesellschaft der neueren Zeit.** Geh. M. 9.—, in Leinw. geb. M. 11.—, in Halbfranz geb. M. 13.—. [1908. Teil II, Abt. 5, I.]

Inhalt: I. Reformationszeitalter. a) Staatensystem und Machtverschiebungen. b) Der moderne Staat und die Reformation. c) Die gesellschaftlichen Wandlungen und die neue Geisteskultur: F. v. Bezold. — II. Zeitalter der Gegenreformation: E. Gothein. — III. Zur Höhezeit des Absolutismus. a) Tendenzen, Erfolge und Niederlagen des Absolutismus. b) Zustände der Gesellschaft. c) Abwandlungen des europäischen Staatensystems: R. Koser.

**Allgem. Rechtsgeschichte.** [1913. Teil II, Abt. 7, I. Unt. d. Presse.]

Inhalt: Die Anfänge des Rechts: J. Kohler. — Orientalisches Recht im Altertum: L. Wenger. — Europäisches Recht im Altertum: L. Wenger.

**Systematische Rechtswissenschaft.** Geh. ca. M. 14.—, in Leinw. geb. ca. M. 16.—, in Halbfranz geb. ca. M. 18.—. [2. Aufl. 1913. Unter der Presse. Teil II, Abt. 8.]

Inhalt: I. Wesen des Rechtes und der Rechtswissenschaft: R. Stammler. II. Die einzelnen Teilgebiete: A. Privatrecht. Bürgerliches Recht: R. Sohm. — Handels- und Wechselrecht: K. Gareis. — Internationales Privatrecht: L. v. Bar. B. Zivilprozeßrecht: L. v. Seuffert. C. Strafrecht u. Strafprozeßrecht: F. v. Liszt. D. Kirchenrecht: W. Kahl. E. Staatsrecht: P. Laband. F. Verwaltungsrecht. Justiz und Verwaltung: G. Anschütz. — Polizei- und Kulturpflege: E. Bernatzik. G. Völkerrecht: F. von Martitz. III. Die Zukunftsaufgaben des Rechtes und der Rechtswissenschaft: R. Stammler.

**Allgemeine Volkswirtschaftslehre.** Von W. Lexis. Geh. ca. M. 7.—, in Leinw. geb. ca. M. 9.—, in Halbfranz geb. ca. M. 11.—. [2. Aufl. 1913. Teil II, Abt. 10, I.]

In Vorbereitung befinden sich noch:

Teil I, Abt. 2: **Die Aufgaben und Methoden der Geisteswissenschaften.**
I. Die Geisteswissenschaften u. ihre Methoden im allgemeinen. II. Erkenntnismittel u. Hilfsdisziplinen der Geisteswissenschaften.

Teil I, Abt. 3, II: **Die Religionen des klassischen Altertums.**

Teil I, Abt. 10: **Die deutsche Literatur und Sprache.**

Teil I, Abt. 11, II: **Englische Literatur und Sprache, skandinavische Literatur und allgemeine Literaturwissenschaft.**

Teil I, Abt. 12: **Musik.**
I. Geschichte der Musik u. der Musikwissenschaft. II. Allgemeine Musikwissenschaft.

Teil I, Abt. 13: **Die orientalische Kunst, Die europäische Kunst des Altertums.**
I. Die Anfänge der Kunst und die Kunst der primitiven Völker. II. Die orientalische Kunst. III. Die europäische Kunst des Altertums.

Teil I, Abt. 14: **Die europäische Kunst des Mittelalters und der Neuzeit. Allgemeine Kunstwissenschaft.**

**Teil II, Abt. 1: Völker-, Länder- u. Staatenkunde.** (Die anthropogeograph Grundlagen.)

**Teil II, Abt. 2, II: Allgem. Verfassungs- u. Verwaltungsgeschichte.** 2. Hälfte.

**Teil II, Abt. 4, II: Staat und Gesellschaft Europas im Altertum und Mittelalter.** I. Osteuropa (Byzanz). II. Westeuropa (Die romanisch-germanischen Völker)

**Teil II, Abt. 5, II: Staat und Gesellschaft der neuesten Zeit.** I. Revolutionszeitalter und Erstes Kaiserreich. II. 19. Jahrhundert. III Osteuropa. IV. Nordamerika. V Romanisch-germanische Kolonialländer außer Nordamerika

**Teil II, Abt. 6: System der Staats- und Gesellschaftswissenschaft.** I. Allgemeines. II Die einzelnen Teilgebiete. III. Die Zukunftsaufgaben des Staates und der Gesellschaft und der Staats- und der Gesellschaftswissenschaft

**Teil II, Abt. 7, II: Allg. Rechtsgeschichte** mit Geschichte der Rechtswissenschaft. I. Das orientalische Recht des Mittelalters und der Neuzeit. II. Das europäische Recht des Mittelalters und der Neuzeit

**Teil II, Abt. 9: Allg. Wirtschaftsgeschichte** mit Geschichte der Volkswirtschaftslehre.

**Teil II, Abt. 10, II: Spezielle Volkswirtschaftslehre.** I. Agrarpolitik. II Gewerbepolitik. III. Handelspolitik. IV Kolonialpolitik. V. Verkehrspolitik. VI Versicherungspolitik. VII. Sozialpolitik

**Teil II, Abt. 10, III System der Staats- u. Gemeindewirtschaftslehre (Finanzwissenschaft).**

# TEIL III: Die mathematischen, naturwissenschaftlichen und medizinischen Kulturgebiete.

Bearbeitet unter Leitung von
**F. Klein, E. Lecher, R. v. Wettstein, Fr. v. Müller.**

**Die Mathematik im Altertum und im Mittelalter:** Professor Dr. H. G. Zeuthen, Kopenhagen. Geh. M. 3.— [1912. Abt. I. Lfrg. 1.]

**Chemie einschl. Kristallographie u. Mineralogie.** Bandredakt.: E. v. Meyer u. Fr. Rinne. Mit Abb. Geh. ca. M. 22.—, in Leinw. geb. ca. M. 24.—, in Halbfr. geb. ca. M. 26.—. [1913. Abt. III., Bd. 2.]

Inhalt: Entwicklung der Chemie von Robert Boyle bis Lavoisier (1600—1793): E. v. Meyer. — Die Entwicklung der Chemie im 19. Jahrhundert durch Begründung und Ausbau der Atomtheorie: E. v. Meyer. — Anorganische Chemie: C. Engler und L. Wöhler. — Organische Chemie: O. Wallach. — Physikalische Chemie: R. Luther und W. Nernst. — Photochemie: R. Luther. — Elektrochemie: M. Le Blanc. — Beziehungen der Chemie zur Physiologie: A. Kossel. — Beziehungen der Chemie zum Ackerbau: †O. Kellner und R. Immendorf. — Wechselwirkungen zwischen der chemischen Technik: O. Witt. — Kristallographie und Mineralogie: Fr. Rinne.

**Zellen- und Gewebelehre, Morphologie und Entwicklungsgeschichte.** Bandredakteure: O. Hertwig und †E. Strasburger, in zwei Teilbänden. Mit Abb. Geh. ca. M. 22.—, in Leinw. geb. ca. M. 24.—, in Halbfranz geb. ca. M. 26.—. [1913. Abt. IV., Band 2.]

Inhalt: I. Hälfte: Botanik. Pflanzliche Zellen- und Gewebelehre: E. Strasburger. — Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Pflanzen: W. Benecke. — II. Hälfte: Zoologie. Die einzelligen Organismen: R. Hertwig. — Zellen und Gewebe des Tierkörpers: H. Poll. — Allgemeine und experimentelle Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Tiere: O. Hertwig. — Entwicklungsgeschichte u. Morphologie d. Wirbellosen: K. Heider. — Entwicklungsgeschichte d. Wirbeltiere: F. Keibel. — Morphologie d. Wirbeltiere: E. Gaupp.

In Vorbereitung bzw. unter der Presse * bennden sich:

***I. Abteilung: Die mathematischen Wissenschaften.**

Abteilungsleiter und Bandredakteur: F. Klein.
Inhalt: Die Beziehungen der Mathematik zur allgemeinen Kultur: A. Voß. — Mathematik u. Philosophie: A. Voß. — Die Mathematik im 16., 17. und 18. Jahrh.: P. Stäckel. — Die Entwicklung d. reinen Mathematik i. 19. Jahrh.: F. Klein. — Die moderne Entwicklung d. an-

gewandten Mathematik: C. Runge. — Mathematischer Unterricht: H. E. Timerding.

## II. Abt.: Die Vorgeschichte der modernen Naturwissenschaften und der Medizin.

Bandredakteure: J. Ilberg und K. Sudhoff. Bearb. von Fr. Boll, S. Günther, I. L. Heiberg, M. Hoffer, J. Ilberg, E. Seidel, H. Stadler, K. Sudhoff, E. Wiedemann u. a.

## III. Abt.: Anorgan. Naturwissenschaften. Abteilungsleiter: E. Lecher.

### *Band 1: Physik.

Bandredakteur: E. Warburg.

Inhalt: Akustik: F. Auerbach. — Telegraphie F. Braun. — Experimentelle Atomistik: E. Dorn. — Theoret. Atomistik Relativitätsprinzip: A. Einstein. — Radioaktivität I: J. Elster und H. Geitel. — Spektralanalyse: F. Exner. — Theorie des Magnetismus: R. Gans. — Über die Untersuchung d. feinsten Spektrallinien: E. Gehrke. — Positive Strahlen: E. Gehrke und O. Reichenheim. — Die Energie degradierender Vorgänge im elektromagnetischen Feld: E. Gumlich. — Das Prinzip von der Erhaltung der Energie und das Prinzip von der Vermehrung der Entropie: Fr. Hasenöhrl. — Natur der Wärme (Thermodynamik): Fr. Henning. — Mechan. u. therm. Eigenschaften: Kalorimetrie: L. Holborn. — Wärmeleitung: W. Jäger. — Kathoden- und Röntgenstrahlen: W. Kaufmann. — Entdeckungen von Maxwell u. Hertz: E. Lecher. — Die Maxwellsche und Elektronentheorie: H. A. Lorentz. — Neuere Fortschritte der geometr. Optik: O. Lummer. — Das Prinzip der kleinsten Wirkung: M. Planck. — Gesch. d. Elektrizität bis z. Siege der Faradayschen Anschauungen: F. Richarz. — Wärmestrahlung: H. Rubens. — Radioaktivität II: E. v. Schweidler. — Elektr. Leitvermögen: H. Starke. — Phänomenologische u. atomistische Betrachtungsweise: W. Voigt. — Newtonsche Mechanik: E. Wiechert. — Die gekoppelten elektr. Systeme: M. Wien. — Strahlungstheorie: W. Wien. — Entwicklung der Wellenlehre des Lichts: O. Wiener. — Magnetooptik: P. Zeeman.

### *Band 3: Astronomie

Bandredakteur: J. Hartmann.

Inhalt: Anfänge der Astronomie, Zusammenhang mit der Religion: Fr. Boll. — Chronologie und Kalenderwesen: F. K. Ginzel. — Zeitmessung: J. Hartmann. — Astronomische Ortsbestimmung: L. Ambronn. — Erweiterung des Raumbegriffs: A. v. Flotow. — Mechan. Theorie des Planetensystems: J. v. Hepperger. — Physische Erforschung des Planetensystems: K. Graff. — Physik der Sonne: E. Pringsheim. — Physik der Fixsterne: F. W. Ristenpart. — Sternsystem: H. Kobold. — Beziehungen der Astronomie zu Kunst und Technik: L. Ambronn. — Organisation: F. W. Ristenpart.

### Band 4: Geonomie.

Bandredakteure: F. R. Helmert und H. Benndorf. Bearbeitet von H. Benndorf, † G. H. Darwin, H. Ebert, O. Eggert, S. Finsterwalder, E. Kohlschütter u. a.

Band 5: Geologie (einschl. Petrographie).

Bandredakteur: A. Rothpletz. Bearbeitet von A. Bergeat, E. v. Koken, J. Königsberger, A. Rothpletz.

### Band 6: Physiogeographie.

Bandredakteur: E. Brückner 1. Hälfte: Allgemeine Physiogeographie. Bearbeitet von E. Brückner, S. Finsterwalder, J. v. Hann, † O. Krümmel, E. Oberhummer, A. Merz u. a. 2. Hälfte: Spezielle Physiogeographie. Bearbeitet von E. Brückner, W. M. Davis u. a.

## IV Abt.: Organische Naturwissenschaften. Abteilungsleiter: R. v. Wettstein.

### *Band 1: Allgemeine Biologie.

Bandredakteure C. Chun u. W. L. Johannsen.

Inhalt: Geschichte der modernen Biologie (etwa seit Linnés Tode): E. Rádl. — Biologische Methodik im allgemeinen, Richtungen und Organisation der Forschung: A. Fischel. — Organisation des biologischen Unterrichts: R. v. Wettstein. — Allgemeine Biologie. a) Organismen: W. Roux, W. Ostwald, O. zur Strassen. b) Protoplasma: B. Lidforss. c) Einzellige, Vielzellige: E. Laqueur. d) Organisationshöhe: H. Spemann. e) Individuum, Lebenslauf, Alter, Tod: W. Schleip. f) Allgemeines über Fortpflanzungsvorgänge: E. Godlewski, P. Claußen. g) Regeneration und Transplantation. ζ) der Tiere: H. Przibram. η) der Pflanzen: E. Baur. h) Experimentelle Grundlagen der Deszendenzlehre: W. L. Johannsen. i) Gliederung in Pflanzen und Tiere: O. Porsch.

### Band 3: Physiologie und Ökologie.

Bandredakteure: M. Kubner und G. Haberlandt. Bearbeitet von E. Baur, Fr. Czapek, H. v. Guttenberg u. a.

### *Band 4: Abstammungslehre, Systematik, Paläontologie, Biogeographie.

Bandredakt.: R. v. Hertwig u. R. v. Wettstein.

Inhalt: Deszendenztheorie: R. v. Hertwig. — Systematik. a) Allgemeines: L. Plate. b) System der Pflanzen: R. v. Wettstein. c) System der Tiere: L. Plate. — Biogeographie. a) Allgemeine Prinzipien der Biogeographie: A. Brauer. — b) Pflanzengeographie: A. Engler. c) Tiergeographie: A. Brauer. — Paläontologie. a) Allgemeines: O. Abel. b) Paläophytologie: W. J. Jongmans. c) Paläozoologie: O. Abel. — Spezielle Phylogenie. α) des Pflanzenreiches: R. v. Wettstein. b) des Tierreiches: J. E. V. Boas. α) der Wirbellosen: K. Heider. β) der Wirbeltiere.

**V. Abt.: Anthropologie einschließl. naturwissenschaftl. Ethnographie.**

Bandredakteur: G. Schwalbe. Bearbeitet von E. Fischer, M. Hoernes, F. v. Luschan, Th. Mollison, A. Ploetz, G. Schwalbe.

**VI. Abt.: Die medizinischen Wissenschaften.** Abteilungsleiter: Fr. v. Müller.

Band 1: **Die Geschichte der modernen Medizin.** Bandredakteur: K. Sudhoff. Bearbeitet von M. Neuburger, K. Sudhoff u. a. **Die Lehre von den Krankheiten.** Bandredakteur: F. Marchand.

Band 2: **Die medizin. Spezialfächer.** Bandredakteure: W. His und Fr. von Müller.

Band 3: **Beziehungen der Medizin zum Volkswohl.** Bandredakteur: M. v. Gruber.

**VII. Abt.: Naturphilosophie und Psychologie.**

* Band 1: **Naturphilosophie.** Bandredakt.: C. Stumpf Bearb. von E. Becher.

Band 2: **Psychologie.** Bandredakteur: C. Stumpf. Bearbeitet von C. L. Morgan und C. Stumpf.

**VIII. Abt.: Organisation d. Forschung u. d. Unterrichts.** Bandredakt.: A. Gutzmer.

## TEIL IV: Die technischen Kulturgebiete.

Abteilungsleiter: **W. v. Dyck** und **O. Kammerer.**

**Technik des Kriegswesens.** Bandredakteur: M. Schwarte. Mit Abb. Geh. M. 24.—, in Leinwand geb. M. 26.—, in Halbfranz geb. M. 28.—. [1913. Teil IV. Band 12.]

**Inhalt:** Kriegsvorbereitung, Kriegsführung: M. Schwarte. — Waffentechnik. a) Die Waffentechnik in ihren Beziehungen zur Chemie: O. Poppenberg. b) Die Waffentechnik in ihren Beziehungen zur Metallurgie: W. Schwinning. c) Die Waffentechnik in ihren Beziehungen zur Konstruktionslehre: W. Schwinning. — d) Die Waffentechnik in ihren Beziehungen zur optischen Technik: O. von Eberhard. e) Die Waffentechnik in ihren Beziehungen zur Physik und Mathematik: O. Becker. — Technik des Befestigungswesens: J. Schröter. — Kriegsschiffbau: O. Kretschmer. — Vorbereitung für den Seekrieg und Seekriegsführung: M. Glatzel. — Einfluß des Kriegswesens auf die Gesamtkultur: A. Kersting.

### In Vorbereitung befinden sich:

Band 1: **Vorgeschichte der Technik.** Bandredakteur u. Bearbeiter: C. Matschoß.

Band 2: **Verwertung der Naturkräfte zur Gewinnung mechanischer Energie.** Bandredakteur: M. Schröter. Bearbeitet von H. Bunte, R. Escher, W. Lynen, W. v. Oechelhaeuser, R. Schöttler, M. Schröter.

Band 3: **Umwandlung und Verteilung der Energie.** Bandredakteur: M. Schröter. Bearbeitet von A. Schwaiger u. a.

Band 4: **Bergbau und Hüttenwesen.** (Stoffgewinnung auf anorganischem Wege.) I. Teil. Bergbau. Bandredakt.: W. Bornhardt. Bearbeitet von H. E. Böker, G. Franke, Fr. Heise, Fr. Herbst, M. Krahmann, M. Reuß, O. Stegemann, L. Tübben. — II. Teil. Hüttenwesen.

Band 5: **Land- und Forstwirtschaft.** (Stoffgewinnung auf organischem Wege.) I. Teil. Landwirtschaft. — II. Teil. Forstwirtschaft. Bandredakteur und Bearbeiter: R. Beck und H. Martin.

Band 6: **Mechanische Technologie.** (Stoffbearbeitung auf maschinentechnisch. Wege.) Bandredakteure: E. Pfuhl und A. Wallichs. Bearbeitet von P. von Deuffer, Fr. Hülle, O. Johannsen, E. Pfuhl, M. Rudeloff, A. Wallichs.

Band 7: **Chemische Technologie.** (Stoffbearbeitung auf chem.-technischem Wege.)

Band 8 und 9: **Siedelungen.** Bandredakteure: W. Franz und C. Hocheder. Bearbeitet von H. E. von Berlepsch-Valendas, W. Bertsch, K. Diestel, M. Dülfer, Th. Fischer, H. Grässel, C. Hocheder, R. Rehlen, R. Schachner, H. v. Schmidt.

Band 10 u. 11: **Verkehrswesen.** Bandredakteur: O. Kammerer.

Band 13: **Die technischen Mittel des geistigen Verkehrs.** Bandredakteur: A. Miethe.

Band 14: **Die technischen Mittel der Beobachtung und Messung.** Bandredakteur: A. Miethe. Bearbeitet von A. Miethe, E. Goldberg u. a.

Band 15: **Entwicklungslinien der Technik im 19. Jahrhundert.** Bandredakteur: W. v. Dyck.

Band 16: **Organisation der Forschung. Unterricht.** Bandredakteur: W. v. Dyck.

Band 17. **Die Stellung der Technik zu den anderen Kulturgebieten. I.** Bandredakteur: W. v. Dyck. Bearbeitet von Fr. Gottl von Ottilienfeld u. a.

Band 18. **Die Stellung der Technik zu den anderen Kulturgebieten. II.** Bandredakteur: W. v. Dyck.

# Schaffen und Schauen

Zweite Auflage **Ein Führer ins Leben** Zweite Auflage

1. Band: **Von deutscher Art und Arbeit**

2. Band: **Des Menschen Sein und Werden**

Unter Mitwirkung von

R. Bürkner · J. Cohn · H. Dade · R. Deutsch · A. Dominicus · K. Dove · E. Fuchs
P. Klopfer · E. Koerber · O. Lyon · E. Maier · Gustav Maier · E. v. Maltzahn
† A. v. Reinhardt · F. A. Schmidt · O. Schnabel · G. Schwamborn
G. Steinhausen · E. Teichmann · A. Thimm · E. Wentscher · A. Witting
G. Wolff · Th. Zielinski · Mit 8 allegorischen Zeichnungen von Alois Kolb

**Jeder Band in Leinwand gebunden M. 5.—**

**Nach übereinstimmendem Urteile** von Männern des öffentlichen Lebens und der Schule, von Zeitungen und Zeitschriften der verschiedensten Richtungen löst „Schaffen und Schauen" in erfolgreichster Weise die Aufgabe, die deutsche Jugend in die Wirklichkeit des Lebens einzuführen und sie doch in idealem Lichte sehen zu lehren.

**Bei der Wahl des Berufes** hat sich „Schaffen und Schauen" als ein weitblickender Berater bewährt, der einen Überblick gewinnen läßt über all die Kräfte, die das Leben unseres Volkes und des Einzelnen in Staat, Wirtschaft und Technik, in Wissenschaft, Weltanschauung und Kunst bestimmen.

**Zu tüchtigen Bürgern** unsere gebildete deutsche Jugend werden zu lassen, kann „Schaffen und Schauen" helfen, weil es nicht Kenntnis der Formen, sondern Einblick in das Wesen und Einsicht in die inneren Zusammenhänge unseres nationalen Lebens gibt und zeigt, wie mit ihm das Leben des Einzelnen aufs engste verflochten ist.

**Im ersten Bande** werden das deutsche Land als Boden deutscher Kultur, das deutsche Volk in seiner Eigenart, das Deutsche Reich in seinem Werden, die deutsche Volkswirtschaft nach ihren Grundlagen und in ihren wichtigsten Zweigen, der Staat und seine Aufgaben, für Wehr und Recht, für Bildung wie für Förderung und Ordnung des sozialen Lebens zu sorgen, die bedeutsamsten wirtschaftspolitischen Fragen und die wesentlichsten staatsbürgerlichen Bestrebungen, endlich die wichtigsten Berufsarten behandelt.

**Im zweiten Bande** werden erörtert die Stellung des Menschen in der Natur, die Grundbedingungen und Äußerungen seines leiblichen nnd seines geistigen Daseins, das Werden unserer geistigen Kultur, Wesen und Aufgaben der wissenschaftlichen Forschung im allgemeinen wie der Geistes- und Naturwissenschaften im besonderen, die Bedeutung der Philosophie, Religion und Kunst als Erfüllung tiefwurzelnder menschlicher Lebensbedürfnisse und endlich zusammenfassend die Gestaltung der Lebensführung auf den in dem Werke dargestellten Grundlagen.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

**Dr. R. Hesse** und **Dr. F. Doflein**

Professor an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin — Professor der Zoologie an der Universität Freiburg i. Br.

# Tierbau und Tierleben

## in ihrem Zusammenhang betrachtet

2 Bände. Lex.-8.

Mit Abbildungen und Tafeln in Schwarz-, Bunt- und Lichtdruck.

**In Original-Ganzleinen geb. je M. 20.—,**

**in Original-Halbfranz je M. 22.—.**

I. Band. **Der Tierkörper als selbständiger Organismus.** Von R. Hesse. Mit 480 Abbild. u. 15 Tafeln. [XVII u. 789 S.] 1910.

II. Band: **Das Tier als Glied des Naturganzen.** Von F. Doflein. [Erscheint im Winter 1912.]

### Aus den Besprechungen:

„Man wird dieses groß angelegte, prächtig ausgestattete Werk, das einem wirklichen Bedürfnis entspricht, mit einem Gefühl hoher Befriedigung durchgehen. Es ist wieder einmal eine tüchtige und originelle Leistung.... Eine Zierde unserer naturwissenschaftlichen Literatur.... Es wird rasch seinen Weg machen. Wir können es seiner Originalität und seiner Vorzüge wegen dem gebildeten Publikum nur warm empfehlen. Ganz besonders aber begrüßen wir sein Erscheinen im Interesse des naturgeschichtlichen Unterrichts." (**Prof. C. Keller in der „Neuen Zürcher Zeitung".**)

„...Der erste Band von R. Hesse liegt vor, in prächtiger Ausstattung und mit so gediegenem Inhalt, daß wir dem Verfasser für die Bewältigung seiner schwierigen Aufgabe aufrichtig dankbar sind. Jeder Zoologe und jeder Freund der Tierwelt wird dieses Werk mit Vergnügen studieren, denn die moderne zoologische Literatur weist kein Werk auf, welches in dieser großzügigen Weise alle Seiten des tierischen Organismus so eingehend behandelt. Hesses Werk wird sich bald einen Ehrenplatz in jeder biologischen Bibliothek erobern." (**A. Plate im Archiv f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie.**)

„Ein in jeder Hinsicht ausgezeichnetes Werk. Es vereinigt sachliche, streng wissenschaftliche Behandlung des Gegenstandes mit klarer, jedem, der in rechter Mitarbeit an das Werk herantritt, verständlicher Darstellung. Jeder wird das Buch mit großem Gewinn und trotzdem großem Genuß lesen und Einblick in den Ernst der Wissenschaft gewinnen. Das schöne Werk darf als Muster volkstümlicher Behandlung wissenschaftlicher Probleme bezeichnet werden."

(**Lit. Jahresbericht des Dürerbundes.**)

„...Das Hessesche Werk faßt nicht alles Wissenswerte aus weiten Forschungsgebieten kurz zusammen, sondern behandelt diese in umfangreicher, erschöpfender und nach Form und Inhalt mustergültiger Darstellung. Das Buch ist als grundlegend anzusehen und von bleibendem Wert. Jeder Fachmann wie Laie muß und wird es mit größtem Interesse und größter Freude lesen. Das Buch wendet sich an einen großen Leserkreis, an alle, die die Tiere als Ganzes kennen lernen wollen, die naturwissenschaftliche Anregung suchen und die eine gute, allgemeine Bildung besitzen, und wird an seinem Teil die Liebe zur Natur und die Freude am Beobachten fördern helfen." (**Kölnische Zeitung.**)

**Ausführl. Prospekt vom Verlag B. G. Teubner in Leipzig.**

MT 40 K2 Bd.1 Kallenberg, Siegfried
Garibaldi
Musikalische
kompositionsformen
Bd.1

Music

MT 806010
40 KALLENBERG, Siegfried
K2 Garibaldi
Bd.1 Musikalische
kompositionsformen
Bd.1

PLEASE DO NOT REMOVE
SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO
LIBRARY

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 15 04 02 11 007 4